中国大百科全书



中国大百科全书

（第二版）

3

中国大百科全书出版社

budengshi

不等式 inequality 用不等号将两个解析式连接起来所组成的式子。例如$x^2+y^2 \geqslant 2xy, \sin x \leqslant 1, e^x>0, 2x<3$等。根据解析式的分类也可对不等式分类，不等号两边的解析式都是代数式的不等式，称为代数不等式；只要有一边是超越式，就称为超越不等式。例如$\sqrt{x+1}>7, x+\frac{1}{x}>2$，是代数不等式，$\lg(1+x)>x$是超越不等式。

通常不等式中的数是**实数**，字母也代表实数，不等式的一般形式为$F(x,y,\cdots,z) \leqslant G(x,y,\cdots z)$（其中不等号也可以为<、⩾、>中某一个），两边的解析式的公共定义域称为不等式的定义域，不等式既可以表达一个命题，也可以表示一个问题。例如，平均值不等式定理“$x_1,x_2,\cdots,x_n$取任意正数时，不等关系$\sqrt[n]{x_1x_2\cdots x_n} \leqslant \frac{1}{n}(x_1+x_2+\cdots+x_n)$都成立”，是一个命题；而“解不等式$x^2-x-6<0$”则是问$x$取哪些值使不等关系成立的问题。

不等式的最基本性质有：①如果$x>y$，那么$y<x$；如果$y<x$，那么$x>y$。②如果$x>y, y>z$；那么$x>z$。③如果$x>y$，而z为任意实数，那么$x+z>y+z$。④如果$x>y, z>0$，那么$xy>yz$。⑤如果$x>y, z<0$，那么$xz<yz$。

由不等式的基本性质出发，通过逻辑推理，可以论证大量的初等不等式，其中比较有名的有：

平均值不等式：对于任意n个正数$x_1,x_2,\cdots,x_n$，恒有$\sqrt[n]{x_1x_2\cdots x_n} \leqslant \frac{1}{n}(x_1+x_2+\cdots+x_n)$。

柯西不等式：对于$2n$个任意实数$x_1, x_2,\cdots,x_n$和$y_1,y_2,\cdots,y_n$，恒有$(x_1y_1+x_2y_2+\cdots+x_ny_n)^2 \leqslant (x_1^2+\cdots+x_2^2+\cdots+x_n^2)(y_1^2+y_2^2+\cdots+y_n^2)$。

排序不等式：对于两组有序的实数$x_1 \leqslant x_2 \leqslant \cdots \leqslant x_n, y_1 \leqslant y_2 \leqslant \cdots \leqslant y_n$，设$y_{i_1}, y_{i_2}, \cdots, y_{i_n}$是后一组的任意一个排列，记$S=x_1y_n+x_2y_{n-1}+\cdots+x_ny_1, M=x_1y_{i_1}+x_2y_{i_2}+\cdots+x_ny_{i_n}, L=x_1y_1+x_2y_2+\cdots+x_ny_n$，那么恒有$S \leqslant M \leqslant L$。

根据不等式的基本性质，也可以推出解不等式可遵循的一些同解原理。主要的有：①不等式$F(x)<G(x)$与不等式$G(x)>F(x)$同解。②如果不等式$F(x)<G(x)$的定义域被解析式$H(x)$的定义域所包含，那么不等式$F(x)<G(x)$与不等式$F(x)+H(x)<G(x)+H(x)$同解。③如果不等式$F(x)<G(x)$的定义域被解析式$H(x)$的定义域所包含，并且$H(x)>0$，那么不等式$F(x)<G(x)$与不等式$H(x)F(x)<H(x)G(x)$同解；如果$H(x)<0$，那么不等式$F(x)<G(x)$与不等式$H(x)F(x)>H(x)G(x)$同解。④不等式$F(x)G(x)>0$与不等式$\frac{F(x)}{G(x)}>0$同解；不等式$F(x)G(x)<0$与不等式$\frac{F(x)}{G(x)}<0$同解。

buding fangcheng

不定方程 indeterminate equation 解的范围为整数、正整数、有理数或**代数整数**，甚至某些p进数的方程或方程组。通常其未知数的个数多于方程的个数，又称丢番图方程。3世纪古希腊数学家**丢番图**在其著作《算术》中研究了许多不定方程。它是**数论**的一个历史悠久而内容丰富的重要分支，并且与数论其他分支（如**超越数论**、丢番图逼近论、**代数数论**）及**代数几何学**、**离散数学**等均有密切联系，特别与算术代数几何学（丢番图几何）具有许多共同研究对象，近20年来它还在**有限单群**、组合设计（见**组合数学**）及**图论**等问题中得到实际应用。

最简单的不定方程是一次不定方程$a_1x_1+a_2x_2+\cdots+a_sx_s=n(s \geqslant 2)$，其中诸系数$a_i$是非零整数，$n$是给定的整数。它有（整数）解的充分必要条件是诸系数的**最大公因数**整除n。当$s=2$时其全部解可表示为$x=x_0+a_2t, y=y_0-a_1t$。其中x_0,y_0是方程的一组解，t为任意整数。

最重要也是最基本的二次不定方程是佩尔方程$x^2-Dy^2=N$，$N=\pm1,\pm4$。它们可以用数论中经典的初等方法求解，一般的二元二次方程如果有解，常可归结为上面的方程。

存在着大量可用经典初等方法求解的具体的不定方程，其中另一个重要的例子是方程$x^2+y^2=z^2$。它的正整数解表示边长为整数的直角三角形的直角边x、y和斜边z的长度。中国古代数书《周髀算经》中记载了商高（约前1100）的一段话：“折矩以为勾广三，股修四，径隅五。”即方程有正整数解$x=3, y=4, z=5$。古希腊的**毕达哥拉斯**（约前6世纪）学派也对这方程作了研究。故满足方程的正整数组称为勾股数，商高数，或毕达哥拉斯数。所有互素的勾股数由$x=m^2-n^2, y=2mn, z=m^2+n^2$，给出，其中$m$，$n$是互素整数，$m>n>0$，这是印度数学家婆罗摩笈多（约6世纪）得到的。这个方程的自然推广是$x^n+y^n=z^n$。1637年P.de **费马**声称他证明了这个方程当$n \geqslant 3$时没有非零整数解，但其证明始终未被发现，所以被称为费马猜想（或**费马大定理**）。解决这个猜想的努力有力地推动了**代数数论**的发展。1983年德国数学家G.法尔廷斯用算术代数几何学的方法证明了当$n \geqslant 3$时这个方程的整数解的个数有限。它最终于1995年被英国数学家A.外尔斯结合运用算术代数几何学、群表示论及模形式理论等予以证明，这是算术代数几何的重大进展。

20世纪70年代A.贝克关于代数数的对数的线性型下界估计的工作为不定方程的研究提供了有效性方法，即可以给出某些不定方程解的绝对值的上界的明显估计。例如，对于不定方程$a_0x^n+a_1x^{n-1}y+\cdots+a_ny^n=A$（其中$n \geqslant 3$，系数$a_i$及$A$为整数，左边多项式不能分解为两个次数⩾1的有理系数多项式的乘积）。20世纪初A.图埃用丢番图逼近的方法证明了它只有有限多个整数解，但不能得出解或解数的界限。有效性方法给出它的解x，y满足$\max(|x|,|y|) \leqslant c_1|A|c_2$，其中$c_1,c_2$是可通过方程系数计算的常数。1842年E.卡坦朗猜想：除$8=2^3, 9=3^2$外没有两个连续数都是正整数的乘幂，即不定方程$x^p-y^q=1$仅有解$p=2, q=3, x=3, y=2$。1962年**柯召**应用漂亮的初等方法证明了当$p=2, q>3$这一重要情形时方程无正整数解。应用贝克方法，1975年R.特艾德曼证明了至多有有限对整数幂之差为1，基本上解决了卡坦朗猜想。

推荐书目

柯召，孙琦. 谈谈不定方程. 上海：上海教育出版社，1980.

MORDELL L J.Diophantine Equations. New York: Academic Press, 1969.

LANG S.Fundamentals of Diophantine Geometry. Berlin: Springer-Verlag, 1983.

SHOREY T N, TIJDEMAN R.Exponential Diophantine Equations. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

SPRINDZU V G.Classical Diophantine Equations. Berlin: Springer-Verlag, 1993.

buduichen fangda

不对称放大 asymmetric amplification 产物的**对映体**过量（ee值）与**催化剂**中**配位体**的ee值成非线性关系的不对称**催化**反应。在不对称催化反应中，通常情况下产物的对映体过量（ee值）与催化剂中配体的对映体过量成正比。但在某些情况下，二者之间并非线性关系，法国化学家H.B.卡根将这种现象称之为非线性效应（图1）。例如

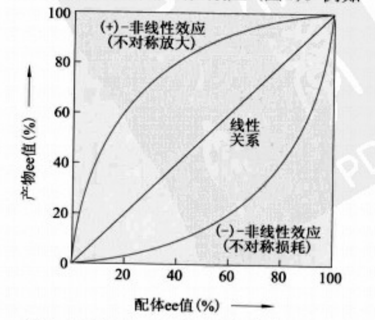


图1 不对称反应中的线性和非线性效应

在氨基醇DAIB催化的二乙基锌对苯甲醛的反应中，使用光学纯的手性配体可以获得98%ee值的产物，而使用15%ee值的DAIB催化此反应，产物的ee值就可达到95%，即存在有（+）–非线性效应。日本化学家野依良治等称之为不对称放大。这种现象通常归因于手性催化剂的簇集或聚集，而真正的催化活性物种可能为单体。这种现象在许多不对称催化反应体系中都存在。对于催化体系的非线性效应的研究，不但能够提供对反应机理的深入认识的有用信息，还可以根据对反应机理的理解，利用外消旋配体通过加入光学活性添加物的策略设计新的催化剂体系。另外，手性的不对称放大过程还可能对自然界手性的均一性给予解释。

对于不对称催化反应，为了获得高光学纯度的产物，通常大都使用光学纯的催化剂。J.M.布朗等提出了一种称为不对称毒化的方法，即在外消旋催化剂中，加入光学活性分子作为毒化剂，通过**分子识别**使外消旋催化剂中的一种对映体失去活性，而另一种对映体成为催化反应的活性成分，因而生成光学活性产物（图2a）。该方法的局限性是所得到的产物的光学纯度不可能超过使用光学纯催化剂时所得产物的光学纯度。另外一个在策略上与不对称毒化相对应的概念是日本化学家提出的不对称活化。采用不对称活化策略时，一种外消旋或者光学纯催化剂可以被另外一种手性活化试剂通过分子识别对映体，选择性地活化，从而催化反应生成光学活性产物（图2b）。不对称活化策略较不对称毒化方法的优点是使用活化的催化剂，能够比单独使用光学纯催化剂时生成更高对映体过量的产物。

不对称毒化和不对称活化概念的提出，为手性催化剂的设计提供了一条更经济的途径，因为获得外消旋催化剂比光学纯催化剂要容易得多，而光学活性添加剂（毒化剂或活化剂）通常也是价廉易得的手性化合物。运用不对称毒化和活化的概念，结合催化过程的手性不对称放大效应，使用外消旋催化剂就可以获得高光学纯度的产物。这些策略已经在许多体系中被证明是可行的，因此可以相信这些策略将会成为指导设计不对称反应催化剂的重要方法学。

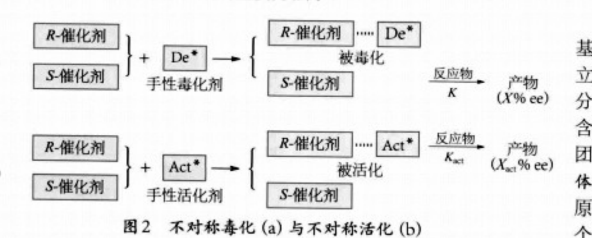


图2 不对称毒化（a）与不对称活化（b）

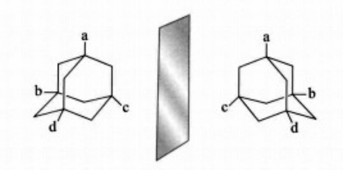
推荐书目

SOAI K, SHIBATA T, MORIOKA H, CHOIJI K.Asymmetric Autocatalysis and Amplification of Enantiomeric Excess of a Chiral Molecule. Nature, 1995, 378.

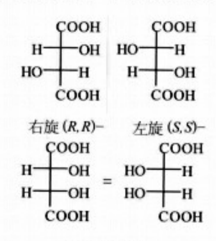
MIKAMI K. KATSUKAWA S. Asymmetric Synthesis by Enantiomer-Selective Activation of Racemic Catalysts.Nature. 1997, 385.

buduichen tanyuanzi

不对称碳原子 asymmetric carbon atom 通常是指连接四个不同原子或基团的碳原子。事实上，不对称碳原子是指它周围不同取代基所处的环境，并不是碳原子本身。随着**手性**术语引入到有机化学领域，不对称碳原子就逐步为手性中心所取代。它是对不对称碳原子含义的扩充。其他原子如磷、氮、硅、硫等都能成为手性中心。对于各中心原子不同取代的（包括孤对电子）化合物，都存在**对映体**，甚至手性中心不存在原子，如金刚烷四个桥头有不同取代基（a b c d），也存在对映体：

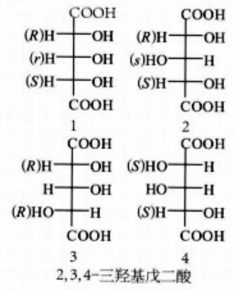


在有机化合物中，对于仅一个手性中心的化合物存在一对对映体，没有例外；而分子中存在两个或两个以上的手性中心时，情况较复杂，如酒石酸有两个手性中心，除了右旋和左旋酒石酸是一对对映体外，还存在一个**内消旋体**。它的分子内存在一个对称面，虽然有两个手性中心，但它是一个非手性的分子，不存在对映体：



内消旋(R,S)–

2,3,4–三羟基戊二酸的四个立体异构体中，分子1或分子2各含有一对对映基团是两个**非对映体**，因为通过碳原子C–3存在一个对称面，故分子不存在对映体。通常的不对称碳原子上，任意交换两个取代基，便成为其对映体；而分子1或2的C–3上交换两个取代基，成为其非对映体。此处的C–3过去常被称为“假不对称碳原子”(用小写字母*r*或*s*表达其构型)。而另外一对分子3和分子4中各含有两个相同构型基团，却是一对对映体，但C–3却不是手性中心。这说明不对称碳原子或手性中心和整个分子的手性没有直接关系。这样便引入立体异构源中心(以及轴和面）的术语，它的含义是中心上两个取代基交换后，产生新的立体异构体。它比不对称碳原子、手性中心表达更为确切。



2,3,4–三羟基戊二酸

bufada guojia

不发达国家 underdeveloped countries 经济上落后和比较落后的国家。又称**发展中国家**。

bufa xingwei

不法行为 illegal act 违反现行法律的行为，既包括做出了法律所禁止的行为，也包括不做法律所要求的行为。又称**违法行为**。

buganshe neizheng yuanze

不干涉内政原则 non-intervention in domestic affairs, principle of 国家在其相互关系中，不得以任何借口、任何方式直接或间接地干涉在本质上属于任何国家国内管辖的事务，也不得以任何手段强迫他国接受自己的意志、社会制度和意识形态。国际关系和国际法中的一项基本原则。按照1970年联合国大会通过的《关于各国内政不容干涉及其独立与主权之保护宣言》，不干涉内政原则的内容包括：禁止以任何理由直接或间接以武装或其他形式干涉任何国家的内政和外交；禁止使用政治、经济等措施强迫他国，以使该国在行使主权方面屈服于自己，或从该国取得其他任何利益；禁止组织、协助、制造、煽动、资助或纵容目的在于以暴力推翻他国政权之颠覆、恐怖和武装活动；禁止干预他国的内乱；禁止干涉任何国家选择其政治、经济、社会及文化制度的权利；禁止干涉各国民族的自决权、独立权及保持民族特性的方式。

bugao buli

不告不理 no trial without complaint 对未经起诉的事情法院不予受理的诉讼原则。刑事诉讼必须有公诉人或自诉人起诉，民事诉讼必须有原告人提出诉讼请求，法院才得受理；并在审理中受原告人提出的诉讼请求范围的约束，不审理诉讼请求范围以外的问题。

不告不理早在奴隶制的古罗马诉讼中就已出现。近代资产阶级在反封建专制诉讼的过程中，继承了古代罗马的不告不理原则并加以发展。在刑事方面，提出了对任何人未经法定程序起诉，不得判刑。在民事方面，须当事人向司法机关提出诉讼要求时，才予受理。资产阶级革命胜利后，各国相继确认了这个原则。

中国从清代末年到中华民国时期的诉讼立法中，也都采用了不告不理原则。中华人民共和国的刑事诉讼和民事诉讼，也以起诉作为审判的前提。刑事案件必须由检察机关提起公诉或自诉人进行自诉，民事案件必须有原告人提出诉讼请求，法院才能开始进行审判活动。但是，人民法院依职权原则，在审判中可以发挥积极主动作用，以便使案件能够得到正确、合法、及时的解决。

bugongkai shenli

不公开审理 hearing in private session 法院根据法律规定，对某些案件的审判不公开进行。根据中国法律，涉及不公开审判的案件主要有：①涉及国家秘密、个人隐私案件，一律不公开。②未成年人的犯罪案件，14岁以上不满16岁的一律不公开；16岁以上不满18岁的，一般也不公开。③涉及重大商业秘密的刑事案件，法庭可以决定不公开。④离婚案件、涉及商业秘密的民事案件，当事人申请不公开的，可以不公开。但上述案件，不论是否公开审理，宣告判决一律公开进行。见审判公开。

buguan buzhang

不管部长 minister without portfolio 政府中不专管某一部事务的部长级官员。又称不管部大臣、无任所相等。通常为办理特殊要务和不可预期的事务而设。作为内阁成员，出席内阁会议，参与政府决策，承办内阁会议或政府首脑交办的重要事务。英国是最早实行内阁制的国家，设不管部长也较早，一般由参加内阁而不专管某一方面政务的枢密院院长和掌玺大臣担任。他们常常受首相委托，处理某些特殊政务。法国、德国、日本、印度、比利时等国家的政府，以及1972年以前朝鲜民主主义人民共和国在实行内阁制时，也设有不管部长。

buguize xingxi

不规则星系 irregular galaxy 既没有明显的核、旋臂和盘，又没有椭球状对称结构的星系。哈勃分类系统中用字母Irr表示。分为Irr Ⅰ型和Irr Ⅱ型。Irr Ⅰ型是典型的不规则星系，除具有上述的一般特征外，有的还有隐约可见、不甚规则的棒状结构。它们是规模不如旋涡星系和椭圆星系的矮星系，质量为1亿～10亿倍太阳质量，有的可达100亿倍太阳质量，体积小，长径的幅度为2～9千秒差距。和Sc型旋涡星系相似，不规则星系有年轻的星族Ⅰ天体及电离氢区、气体和尘埃。星系结构可分解为星团、电离氢区等特征的程度高者记为Irr^+，分解程度低者记为Irr^-。Irr Ⅰ型不规则星系气体含量高意味着它们自形成以来尚未充分演化。Irr Ⅰ型不规则星系有一个次型，其性质与本星系群中银河系附近的麦哲伦云类似，称为麦哲伦型不规则星系，记为Im。难以归为Irr Ⅰ型的其他不规则星系称为Irr Ⅱ型，它们具有无定形的外貌，分辨不出恒星和星团等组成成分，而且往往有明显的尘埃带。有的Irr Ⅱ型不规则星系可能是存在引力相互作用，正处于并合过程的系统。



不规则星系（NGC4449）

buhuodong hailing

不活动海岭 inactive ridge 几乎没有或很少有地震活动的海底山系。又称无震海岭。

bujiemeng guojia

不结盟国家 non-aligned countries 参加20世纪60年代兴起的不结盟运动的国家。见不结盟运动。

Bujiemeng Guojia Huiyi

不结盟国家会议 Conference of Non-Aligned Countries 20世纪60年代以来，奉行独立自主、和平、中立和非集团原则的不结盟国家所举行的首脑会议。正式名称为不结盟国家和政府首脑会议。

第二次世界大战以后，民族解放运动蓬勃发展，许多国家从殖民统治下相继获得独立。1955年亚非会议的召开，促进了民族解放运动的新高涨，为亚非国家联合反对帝国主义和殖民主义的斗争树立了典范。1960年一年中有17个非洲国家宣告独立。殖民体系最后崩溃成为历史趋势。同时，超级大国对亚洲、非洲、拉丁美洲广大地区的争夺加剧，对这些地区国家的独立、主权和安全都带来日益严重的威胁。一些中小国家，尤其是新独立的国家，为了摆脱大国的控制，不被卷入对立双方的冲突之中，主张团结起来，互相支持，反帝、反殖、反种族主义，捍卫民族独立，走和平、中立、非集团、不结盟的道路。在J.B.铁托、纳赛尔、苏加诺和J.尼赫鲁、K.恩克鲁玛等的积极倡导下，由南斯拉夫、埃及、印度、印度尼西亚和阿富汗5国发起，于1961年6月在开罗召开了不结盟国家会议筹备会。会上规定参加不结盟国家首脑会议的条件为：政策应当是在和平共处和不结盟基础上的独立政策，最少应当采取符合这种政策的态度；应当支持民族解放运动；不应当是任何会使其卷入大国冲突的集体军事联盟的成员国；不应当是同某个大国签订双边联盟的成员国家；国家领土上不应当有在其同意下建立的外国军事基地。1961年9月1～6日，在贝尔格莱德举行了第1次不结盟国家会议，标志着不结盟运动正式形成。出席会议的有25个不结盟国家和3个观察员国的代表。会议通过了《不结盟国家和政府首脑宣言》、《关于战争的危险和呼吁和平的声明》等文件，体现了与会国家反对帝国主义和新老殖民主义的鲜明立场。第2次会议于1964年10月5～10日在开罗召开，通过了《和平与国际合作纲领》等文件。第3次会议于1970年9月8～10日在卢萨卡召开，通过了《卢萨卡宣言》、《关于不结盟和经济发展的宣言》等文件。1973年9月5～9日，在阿尔及尔举行第4次会议，通过了《政治宣言》、《经济宣言》、《经济合作行动纲领》等文件。1979年9月3～7日，第6次会议在哈瓦那举行，通过了《最后宣言》等文件。至1998年，不结盟国家会议共举行了12次首脑会议，通过了一系列涉及国际政治、经济等重大问题的宣言或行动纲领。2003年2月24～25日，

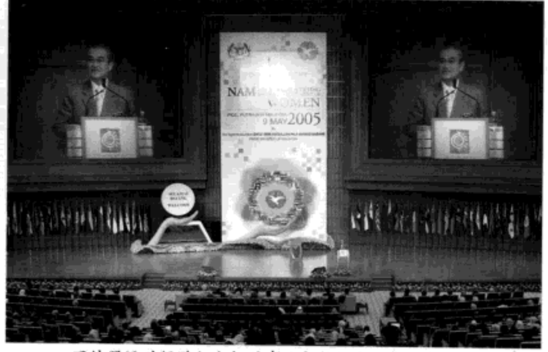
第13次不结盟国家首脑会议在吉隆坡举行，通过了《最后文件》、《吉隆坡宣言》和关于伊拉克问题以及巴勒斯坦问题的两项声明。《最后文件》阐述了不结盟运动对当前一系列重大国际问题的立场，表示拒绝单边主义，反对某些国家使用武力或以武力相威胁来达到它们的目的。与会领导人要求严格按照联合国宪章和国际法原则处理国际问题，坚决反对未经**联合国**安理会授权而向不结盟运动成员国采取单方面的军事行动或以军事行动相威胁。关于国际经济问题，文件要求通过**南北对话**改变目前不合理的状况。《吉隆坡宣言》指出，不结盟国家必须加强团结，坚持不结盟运动和联合国宪章的原则，加强**南南合作**，促进南北对话，以增强自己的力量。本次首脑会议决定接纳东帝汶、圣文森特和格林纳丁斯为不结盟运动新成员，从而使该组织成员国增加到116个。2006年9月11～17日，第14次不结盟国家首脑会议在古巴首都哈瓦那举行。与会的各国首脑发表了联合声明。会议接纳海地及圣基茨和尼维斯为新成员，不结盟运动成员国已达118个。

不结盟运动不设总部，无常设机构，无成文的章程，它定期召开首脑会议、全体外长会议、协调局外长会议等。首脑会议是最重要的会议，自1970年起，首脑会议每3年举行一次。第4次首脑会议决定在纽约成立协调局，协调各国（主要是在联合国）的立场，一般每月召开一次会议。不结盟会议采取协商一致的原则，遇有不同意见或相反意见，各成员国可以采取书面形式向主席国正式提出保留意见，以示不受有关决议或文件的约束，不结盟国家坚持独立自主、和平、中立和非集团的原则，坚持反对帝国主义、新老殖民主义、种族主义，反对一切形式的外国侵略、占领、控制、干涉和霸权的立场，捍卫国家政治和经济独立、主权和领土完整，发展民族经济和民族文化以及争取建立国际经济新秩序的斗争，成为国际上一支具有广泛基础并发挥着重要影响的政治力量。不结盟国家约占联合国成员的2/3。不结盟国家协调局成员国驻联合国代表还组成协调委员会，负责在联合国大会和安理会会议期间协调不结盟国家的立场，制定共同的政策。

中国历来重视不结盟国家会议，高度评价不结盟运动在国际事务中的积极作用。1992年9月，中国正式以观察员身份参加不结盟国家会议。

Bujiemeng Guojia Tongxunshe Lianmeng
不结盟国家通讯社联盟 Non-Aligned News Agencies Pool; NANAP 不结盟国家通讯社的合作组织。1975年1月由南斯拉夫的南通社发起创办。主要由南通社转发各通讯社提供的新闻。1976年7月在新德里举行的不结盟国家新闻部部长和通讯社社长会议，宣布正式成立不结盟国家通讯社联盟，并通过联盟的章程。联盟的宗旨是加强不结盟国家的新闻合作，报道不结盟国家的真实情况，以实现新闻事业的非殖民化。章程规定所有参加联盟的通讯社都有权向联盟提供新闻和播发联盟提供的新闻。其成员由初创时12个，增加到21世纪初的100多个。每天用英、法、西班牙和阿拉伯4种文字向世界各地播发约200条新闻，反映不结盟国家的政治、经济、文化等方面的发展情况。1986年3月在古巴召开联盟第4次大会，通过《哈瓦那行动纲领》，强调进一步加强联盟的工作，使之成为传播不结盟国家呼声和建立世界新闻新秩序的有效工具。1988年由33名成员组成的协调委员会作为其领导机构。1992年6月，联盟第6次大会在德黑兰举行。**新华通讯社**代表以观察员身份出席了会议。

bujiemeng yundong
不结盟运动 non-aligned movement 20世纪60年代初形成的由奉行和平、中立、**不结盟政策**的国家组成的一支维护世界和平和促进发展的重要政治力量及其所进行的活动。参加不结盟运动的成员国被称为不结盟国家。1956年，**J.B.铁托**、**纳赛尔**、**J.尼赫鲁**进行会谈后提出的不结盟主张，得到国际上较为广泛的响应。1961年9月，由25国和3个观察员国参加的第1次不结盟国家和政府首脑会议在贝尔格莱德举行，标志不结盟运动正式形成。至2006年，共召开14次。不结盟运动奉行独立自主和非集团的宗旨和原则，支持各国人民维护民族独立、捍卫国家主权以及发展民族经济和文化的斗争，反对帝国主义、种族主义和一切形式的外来统治以及霸权主义、新老殖民主义，呼吁发展中国家加强团结，主张建立新的国际政治经济新秩序。冷战结束后，不结盟运动更多地侧重于经济和发展问题，但仍保持着松散的组织形式。



不结盟运动促进妇女权益事业部长级会议在马来西亚吉隆坡附近的普特拉贾亚召开（2005–05）

bujiemeng zhengce
不结盟政策 non-alignment policy 奉行独立自主的外交方针，主张在相互尊重、完全平等的原则基础上同各国发展关系的一种外交政策。1956年7月，南斯拉夫总统J.B.铁托同埃及总统纳赛尔会谈时提出"与集团不结盟"的主张。铁托强调不结盟政策的实质在于反对帝国主义和霸权主义，不结盟政策既不是中立主义，也不是谋求建立所谓第三集团，更不会成为任何人的工具。南斯拉夫不结盟政策的革命内容在于反对一切形式的政治和经济统治，反对国与国之间的一切新旧形式的从属关系。



第7次不结盟国家首脑会议在印度新德里举行（1983–03）

bukegengxin ziyuan

不可更新资源 non-renewable resource 人类开发利用后，在现阶段不可能再生的自然资源。又称不可再生资源。主要包括经过地质年代形成的金属矿产、非金属矿产、化石燃料等和经过漫长周期形成的土壤。

人类开发矿产资源的速度远大于其以百万年计的形成周期，因而矿产资源储量逐渐减少或枯竭。解决矿产资源短缺的一个途径是开展综合利用。随着采矿、选矿和冶炼技术的发展，某些在今天看来是没有开采和利用价值的废石、废渣，将来可能会变成有用原料。另一途径是开发海洋。全球海洋中约有4万亿千克铀，还含有许多种可供利用的元素。在深海沉积物中，有大量的含锰、铜、钴、镍等的锰结核。近海区还有金、铬铁矿、锡石、金红石、独居石等砂矿。大陆架（水深200米以内的浅海部分）和大陆斜坡（水深200～1 000米）蕴藏着丰富的石油和天然气。海底石油储量约占世界石油储量的45%。

人类大量开发和利用矿产资源，不仅造成资源短缺，而且影响环境，甚至改变地表环境的基本结构和区域的自然环境条件。露天采矿和地下采矿将破坏采区景观和生态环境，造成废石和尾矿堆积。尾矿经风吹雨淋，尾矿粉或其中的有害物质将扩散到大气、水体和土壤中。在石油、天然气的开采过程中，抽出和注入地下流体将改变地下流体静水压力条件，引起地面沉降或诱发地震。

bukekangli

不可抗力 force majeure 当事人自身能力不能抗拒也无法预防的客观情况或事故。可以是自然原因酿成的，也可以是人为的、社会因素引起的。前者如地震、水灾、旱灾等，后者如战争、政府禁令、罢工等。不可抗力所造成的是一种法律事实。当不可抗力事故发生后，可能会导致原有经济法律关系的变更、消灭，如必须变更或解除经济合同；也可能导致新的经济法律关系的产生，如财产投保人在遇到因不可抗力所受到的在保险范围内的财产损失时，与保险公司之间产生赔偿关系。当不可抗力事故发生后，遭遇事故一方应采取一切措施，使损失减少到最低限度。在订立买卖合同时，一般都订有不可抗力条款，即买卖合同中关于当事人在某些不可抗力事故影响下可以免除违约责任的约定。又称人力不可抗拒条款。主要内容包括：①不可抗力事故的认定。在买卖合同中，人们对自然界和人类社会的若干危及合同履行的天灾、人祸等因素承认其具备免责条件外，对于其他某些尚未得到公认或有争议的因素是否构成不可抗力而可以免责，在不违背法规的前提下，须由当事人双方认定，并在合同中加以说明。②不可抗力事故的处理。有两种处理方式：一是解除合同，免负赔偿责任；二是变更合同义务，根据所发生的不可抗力事故对履约的影响程度而定。③通知对方。遭遇不可抗力事故的一方当事人于事故发生后，必须以快捷的通讯方式将事故情况告知对方，并在一定时间内再以书面形式提供详情。④提供证明。遭受意外事故的一方当事人在向对方提供不可抗力事故详情的同时，提供经由有关机构出具的、证实意外事故发生的证明文件。

bukeni guocheng relixue

不可逆过程热力学 thermodynamics of irreversible process 宏观物理学的分支。又称非平衡态热力学。专门研究处于非平衡状态的热力学系统，在趋向平衡时出现的不可逆过程的性质及其演变必须遵循的基本规律。不可逆过程通常发生在开放系统中，外界与系统之间既有能量又有物质交换。描述系统状态的宏观热力学量是空间时间的函数，达到稳定态时它们只与空间有关。但过程的演变总伴随着系统熵的增加。研究表明，对于偏离平衡不远的非平衡系统，稳定态在其中所扮演的角色恰似平衡态在孤立系中。因为后者的熵最大，而前者的熵增率最小。单位时间里单位体积熵增加的数值叫作系统的熵增率。

局域平衡 不可逆过程热力学主要研究能处理为连续介质的宏观系统，其理论框架的一个基本构件是假设系统处于局域平衡。就是说能把系统分隔为足够小的小体元，以使其中描述系统状态的热力学量变化很小；同时小体元又足够大，以致可将其处理为周围介质包围的宏观热力学子系。因此，在每个小体元中可定义局域热力学变量诸如温度$T(\boldsymbol{r},t)$、压强$p(\boldsymbol{r},t)$、浓度$C(\boldsymbol{r},t)$、内能$U(\boldsymbol{r},t)$和熵$S(\boldsymbol{r},t)$等，它们在空间形成连续的、随时间变化的场。因此，不可逆过程热力学理论组成之一，就是写出与上述场变量有关的守恒方程：给出系统状态演变的局域描述。局域平衡假设成立，意味着局域的热力学方程仍然有效，即：

$$T\mathrm{d}s=\mathrm{d}u+p\mathrm{d}v-\sum\mu_i\mathrm{d}c_i$$

式中s、u分别为单位质量的熵和内能；$v=1/\rho$是系统的比容；而脚注i表示系统组元的标号，故μ_i是第i组元的化学势；c_i为第i组元的质量百分数。为了将上式推广应用到具有对流的动力学系统，假设它对处于宏观运动系统的质心参考系成立；再考虑到对于满足局域平衡的系统，发生在相邻小体元之间的过程在热力学上是缓慢的，故下列本质微商式成立：

$$T\frac{\mathrm{D}s}{\mathrm{D}t}=\frac{\mathrm{D}u}{\mathrm{D}t}+p\frac{\mathrm{D}v}{\mathrm{D}t}-\sum\mu_i\frac{\mathrm{D}c_i}{\mathrm{D}t}$$

若把上式联立场变量的守恒方程如质量、动量、角动量和能量守恒方程，可得局域熵密度的守恒方程：

$$\rho\frac{\mathrm{D}s}{\mathrm{D}t}=-\mathrm{div}\boldsymbol{J}_S+\sigma_S$$

式中$\boldsymbol{J}_S$是熵通量，$\sigma_S=\sum Y_iX_i\geqslant0$叫作熵增率，表示单位时间内在单位体积中因不可逆过程引起的熵增长，即熵源强度；σ_S由两个因子乘积之和组成；Y_i因子称为热力学流，在不同的物理问题中它们可以是热流、物质流、动量流（或黏滞应力张量）和化学反应率等；X_i因子是与热力学流Y_i相共轭的广义力，它们相应地可为温度梯度、化学势梯度、速度梯度和化学亲和势等。

近平衡区 不可逆过程热力学理论框架的另一个基本构件是在实验观测的基础上，定义特定系统中联系热力学流和与之共轭的广义力之间关系的结构方程。对于偏离平衡不远的系统（近平衡区），通常假设线性关系成立：

$$Y_i=\sum L_{ik}X_k$$

式中的L_{ik}是表征第k个广义力诱发第i个热力学流的线性唯象系数。唯象系数L_{ik}矩阵的对角元确定“基本”的输运过程，如熟知的电流密度欧姆定律、热传导傅里叶定律、扩散斐克定律和黏滞流动牛顿定律及相应的唯象系数是电阻率、热导率、扩散系数和黏滞率。唯象系数L_{ik}的非对角元描述“交叉”的输运过程，如由温度分布不均匀引起物质输运的热扩散和浓度分布不均匀引起热传导的索莱效应等。

居里定律和昂萨格倒易关系式 不可逆过程热力学理论框架的再一个基本构件是对唯象系数L_{ik}的非对角元可取的数值作出限制，从而减少系统独立变量的数目，并且把性质不同的物理现象联系了起来，这就是居里定律和昂萨格倒易关系式。居里定律确认，并非每个流的分量都与热力学力的所有分量有关联，一部分唯象系数L_{ik}会因系统的对称性质而恒等于零。对于一个各向同性系统，居里定律进一步确认，不同张量特性的流和力是互不耦合的，故熵增率可写成三项的乘积之和：

$$\sigma_s=\sum Y_iX_i+\sum Y_jX_j+\sum Y_kX_k\geqslant0$$

式中脚注i、j和k分别表示对标量（如化学反应和结构弛豫现象）、矢量（如热传导和扩散现象）和张量（如黏滞流动现象）求和。

早在1854年开尔文已经假设，对于热电效应有$L_{ik}=\pm L_{ki}$的性质。后来，H.von亥姆霍兹在讨论电扩散过程时建议了类似的对称式。1931年昂色格证明了在唯象线性定律成立的热力学系统中发生的输运现象，这类对称关系式具有普遍的意义，故称之为昂萨格倒易关系式。以后的研究表明，

对于有外磁场$\boldsymbol{B}$作用、以角速度$\boldsymbol{\omega}$并且与时间反演为奇的参数有关的系统而言，此关系式的普遍形式可写为：

$$L_{ik}(\boldsymbol{B},\boldsymbol{\omega},\sigma_1,\cdots,\sigma_l)=\varepsilon_i\varepsilon_k L_{ki}(-\boldsymbol{B},\boldsymbol{\omega},-\sigma_1,\cdots,-\sigma_l)$$

式中$\varepsilon_i=+1$，若广义力X_i在时间反演下为偶函数；$\varepsilon_i=-1$，若广义力X_i在时间反演下为奇函数。将理论应用于各种物理问题时，研究互易关系的物理结论是不可逆过程热力学的课题之一。

在不可逆现象中存在一类过程，即稳态过程，其中在外界条件影响下的力和流都与时间无关。它们在不可逆过程热力学中所起的作用，类似于平衡态在热力学中。正如达到平衡态的绝热系的熵最大那样，I.普里戈金应用昂萨格倒易关系式，证明了最小熵增率原理：线性非平衡区（或近平衡区）系统随时间总是朝着熵产生减少的方向进行；达到稳定态时熵产生最小，并不再随时间变化。最小熵增率原理说明：在近平衡区系统是稳定的，任何对定态的偏离随时间都将湮灭，重新回到定态。因此，在线性非平衡区不可能发生使系统呈现新的有序结构的突变现象。

远离平衡区　远离平衡区的情况远比线性非平衡区遇到的情况要复杂，此时非平衡系统中的力和流之间的关系通常是非线性的，可把这个区域称为非线性区。流体动力学、化学和生命科学中面临的大量前沿问题，恰是远离平衡的和非线性的问题。事实上任何生命结构包括它的基本单元（细胞）都是处于极端非平衡状态的开放的热力学系统。远离平衡区不可逆过程热力学研究在这些领域取得的重要进展，使之成为当代物理学发展迅速的分支之一。

对于远离平衡的系统，在证明熵产生最小原理时应用过的线性关系和昂色格倒易关系式不再成立。此时系统的熵产生由两部分组成：第一部分$\partial_x P_s/\partial t$是由于热力学力的改变引起的；第二部分$\partial_y P_s/\partial t$是由于流的改变引起的。普里戈金等证明第一部分熵产生是非正的，即$\partial_x P_s/\partial t\leqslant 0$。由于此结论的普遍性，把它称为演变的通用法则。对它的理论分析表明，对于近平衡区由演变的通用法则可导出熵产生最小原理，所以系统是稳定的；但对于远离平衡的非线性区的系统，就不总是稳定的。存在一个临界态，称为分支点，系统在越过分支点后，任意小的扰动譬如说涨落都可能诱发系统从稳定到不稳定态的突变，在其中呈现出新的时空有序结构。普里戈金等把这种有序结构称为耗散结构，这种现象叫自组织现象。如1900年H.贝纳德在非均匀加热的流体中观察到的有序六角形对流格子和流体在高雷诺数区出现的从层流向湍流结构的转变等现象，其中都可观察到大量分子团的有序运动。化学反应的远离平衡区观测到的非均匀和准周期性的混合物的空间有序结构和可能出现的反应时序是在空间和时间上呈现出来的耗散结构和自组织现象的重要例证（见热力学第二定律）。

应用　长期以来认为，19世纪发展起来的两个重要的理论——平衡的热力学理论和达尔文的进化论是互相矛盾的。热力学第二定律确认，孤立系中的过程沿熵增加方向进行，达到平衡态时熵最大。这实际上认定了孤立系中过程无序化的自发性。以致有一些学者把热力学称之为结构破缺的理论。另一方面达尔文的进化论说，自然界中不断地发生物质的自组织，使得物质世界的内在结构变得越来越多样化。两个理论给出的完全不同的结论，是否意味着热力学第二定律与生命科学的不相容，答案在于生命构造并非孤立系，而是与周围环境不断地发生物质和能量交换的开放系统。只有建立在热力学第二定律基础上的，可统一处理非孤立系中不可逆过程的不可逆过程热力学理论的发展，才能从理论和实验上揭示出，处于远离平衡状态的开放系中会发生自组织现象，从无序中产生有序，形成在时间上循环和空间上有序的耗散结构。科学家预言，生命科学关于耗散结构和自组织现象的研究将填平热力学第二定律与生命科学之间的沟壑。

正如平衡态热力学原理须用统计物理学加以解释和概括其微观基础一样，不可逆过程热力学作为一个宏观理论同样也需要研究其微观基础，形成了统计力学的一个新的分支——非平衡态统计物理学。其中涨落理论和随机过程的概念起重要作用。非平衡态统计物理学中昂萨格倒易关系式可从多粒子系统动力学行为的统计性质推出。昂色格等曾用布朗运动形式的模型研究了涨落的产生和衰退，证明了热力学关系式对偏离平衡态系统的适用性。随机过程理论方法被用来研究系统自发涨落和外加强迫力作用下的宏观响应之间的关系，得到了涨落耗散定理。不可逆过程热力学原理的合理性还可应用气体分子动力论方法加以讨论，尽管这类讨论只适用于低密度的气体系统，但因在气体动力论的基本方程——玻耳兹曼积分微分方程中已经蕴藏了不可逆性的因子，故用它得到不可逆过程中宏观量的微观描述，讨论热力学关系在偏离平衡系统中的适用性和证明昂萨格倒易关系式都是十分有益的。

bukezhilun

不可知论　agnosticism　对物质世界、物理对象及其普遍性抱怀疑态度，既不加以肯定也不加以否定的观点。最著名的代表人物是D.休谟和I.康德。休谟坚持，知识的对象是人的知觉观念，以及与这种知觉、观念相联系的经验事实，由于人的认识不能超出知觉的范围，人们不能说在知觉之外有所谓物理事物或精神实体存在。在历史上被称为彻底的不可知论。康德则认为，认识的对象是现象，现象由于与人的知觉相联系，所以它能够为人所认识，至于现象后面的“自在之物”，是现象的依托，其存在不能否定，但其性状我们无法运用，只能通过现象的知觉手段去认识，所以，自在之物即物质世界是不可知的。在历史上被称为温和的不可知论。

休谟和康德的不可知论在历史上产生了广泛和深刻的影响。上帝不可知论就是在这种不可知论影响下发展起来的一种新型的不可知论，它是知识不可知论应用于宗教问题的结果。在很大程度上，它已经成为现代不可知论的一种重要的理论形式。因为不可知论，特别是康德式的不可知论，在科学发达的今天，为上帝的存在提供了合理性的依据，从而论证了宗教的合理性。在康德看来，上帝就是自在之物，尽管人无法通过整理经验的知觉范畴去把握作为精神实体而存在的上帝，但人的内心却始终存在着想要超出有限达到无限的强烈冲动或愿望，上帝虽然是不可知的，其存在却是不能否认的。这种宗教不可知论是现代科学与神学之间所做的一种妥协。一方面，科学家和实证论者不因为上帝存在的不可证明性，就武断地宣称它的存在为不合法，为有神论提供了立足的余地；另一方面，宗教由于自身的合法性并不被彻底否定，从而在很大程度上保住了它的传统的影响地盘。

Bukong

不空　Amoghavajra (705～774)　中国唐代佛教密宗创始人之一。见开元三大士。

Bukuosan Hewuqi Tiaoyue

《不扩散核武器条约》　*Treaty on the Non-proliferation of Nuclear Weapons*; NPT　联合国关于核武器控制的法律文件。又称《防止核武器扩散条约》，简称《核不扩散条约》。1968年6月12日联合国大会通过，7月1日在莫斯科、伦敦和华盛顿开放签署。1970年3月5日生效，初定有效期25年。1995年5月，条约审议与延期大会决定无限期有效。至2005年，共有187个国家批准或加入。中国于1991年12月29日批准，1992年3月9日交存加入书。朝鲜于2003年4月11日正式退出。

条约由序言和11条正文组成。主要内容有：①1967年1月1日前制造并爆炸核武


1995年5月，《不扩散核武器条约》审议与延期大会在纽约举行

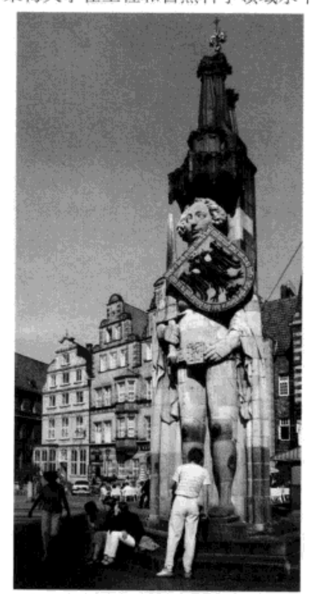
器或其他核爆炸装置的国家为核武器国家。②核武器缔约国不得向任何国家转让核武器或其他核爆炸装置及其控制权，也不以任何方式协助、鼓励或引导无核武器国家制造或取得核武器或其他核爆炸装置及控制权。③无核武器缔约国不得从任何让与国接受核武器或其他核爆炸装置及控制权，不制造也不要求任何人提供这方面的帮助。④缔约国承诺通过谈判，制定关于早日停止核武器竞赛与核裁军的有效措施，以及在国际监督下普遍彻底裁军的条约。⑤缔约国在进行一切和平核活动中，均应遵守国际原子能机构的规约和安全保障制度，以防止核能由和平用途移作核武器或其他核爆炸装置。

作为最具普遍性的国际军控条约之一，本条约为防止核武器扩散、实现核裁军和促进和平利用核能的国际合作奠定了法律基础。在2000年5月结束的条约第6次审议大会上，美国、俄罗斯、英国、法国和中国5个核武器国家发表共同声明，首次集体保证不将本国的核武器瞄准任何国家，并明确承诺彻底销毁核武器。大会通过的《最后文件》呼吁有关国家减少核武器在其国家安全政策中的作用，增加核武器能力的透明度。

中国一贯主张全面禁止和彻底销毁核武器，奉行不主张、不鼓励、不从事核武器扩散，不帮助别国发展核武器的政策。1984年，中国加入国际原子能机构后郑重宣布，中国核出口严格遵循核不扩散原则。1988年，中国与国际原子能机构签订自愿保障监督协定。2002年3月28日，中国正式通知国际原子能机构，宣布已完成保障监督附加议定书生效的国内法律程序，该附加议定书同日起对中国生效。中国是核武器国家中第一个完成上述程序的国家。

Bulaimei

不来梅 Bremen 德国不来梅州首府，全国第二大港。位于威悉河下游，距北海约70千米。面积327平方千米。人口54.79万(2006)。与河口处的不来梅港组成德国最小的城市州。787年为主教驻地。1186年设为自由城市。1358年加入汉萨同盟。1815年隶属普鲁士。19世纪疏浚威悉河并在河口设新港带动城市发展。工业主要有船舶修造、钢铁、食品、电子等，航空航天中心制造卫星和空中客车的重要部件，应用辐射技术和海上运输在国内领先。极地和海洋研究所、海洋微生物研究所、海洋热带生态研究所、海运后勤研究所均很著名。不来梅大学在工程和自然科学领域水平较高。主要名胜有市政厅(1405)、圣贝特利大教堂(11世纪)、罗兰骑士雕像、城市动物乐师铜雕(马、狗、猴、鸡)、自由市场(有960年历史)、海洋动物园等。还有威悉堡新博物馆和艺术馆。


不来梅市政厅及其前方的罗兰骑士雕像

buliang daikuan

不良贷款 non-performing loan 贷款五级分类法下的次级贷款、可疑贷款和损失贷款的总称。是评价银行贷款质量和风险的重要指标。见**贷款评级**。

Buliedian Baike Quanshu

《不列颠百科全书》 *Encyclopædia Britannica* 世界重要的大型综合性**百科全书**。又译《大英百科全书》。第1版于1768年由英国人W.斯梅利、A.贝尔和C.麦克法夸尔在苏格兰编纂，1771年出版，共3卷。


美国不列颠百科全书公司赠予邓小平的《不列颠百科全书》

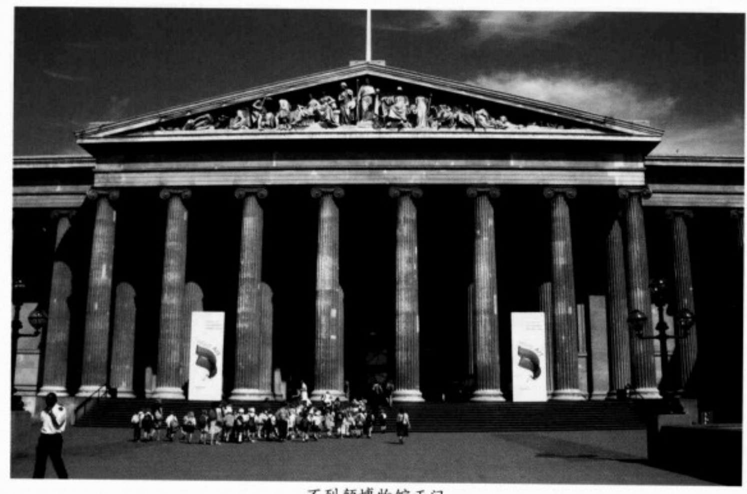
1902年，不列颠百科全书公司迁至美国芝加哥。1943年为芝加哥大学副校长W.本顿购得，版权归芝加哥大学所有。1974年，面目全新的第15版问世，它打破了传统的标准型百科全书模式，将全书分为三个部分:《详编》、《简编》和《类目》。《类目》(1卷)是知识的概览;《简编》(10卷)提供事实性的简要资料并具有索引的功用;《详编》(19卷)提供知识的详尽解释，其中的长篇条目是《不列颠百科全书》传统的、完整的学术性专条。全书共30卷。1985年的印本增加2卷《索引》。20世纪90年代初,《不列颠百科全书》出版电子版。该公司1994年还开发了不列颠百科全书在线，通过互联网提供广泛的电子查阅服务。**中国大百科全书出版社**编译了《不列颠百科全书·简编》，于1986年出版发行，书名为《简明不列颠百科全书》，共10卷。1991年又出版增补卷(1卷本)。1999年、2005年又先后翻译出版发行了20卷本的《不列颠百科全书》(国际中文版)和2卷本的《不列颠简明百科全书》。

Buliedian Beimei Fa'an

《不列颠北美法案》 *British North America Act* 1867年，由英国议会通过的同意加拿大获得自治领地位的法案。同年7月1日生

效，1982年前一直是加拿大的宪法。19世纪60年代，英属北美殖民地各省实行联合，建立统一联邦的条件已经成熟。1864年各省经两次协商后拟定出魁北克决议。1866年加拿大省、新斯科舍省、新不伦瑞克省的代表和英国殖民部官员举行伦敦会议，就联合问题进行最后磋商，并将修改后的魁北克决议作为不列颠北美法案草案提交英国议会。1867年，英国议会通过该法案。加拿大省（后来的安大略省和魁北克省）、新斯科舍省、新不伦瑞克省联合成立联邦政府，定名为加拿大自治领。

法案规定了联邦政府与地方政府、联邦议会与省议会的机构组成，以及中央与地方立法权和行政权的划分等。法案的修改权由英国议会掌握。1981年底，加拿大联邦议会通过加拿大宪法决议案。《不列颠北美法案》在1982年4月被重新命名为《1867年宪法法案》，作为宪法"回归"加拿大的组成部分。同时，加拿大议会通过《加拿大人权与自由宪章》，成为宪法的组成部分。从此，加拿大获得完全修宪权。



不列颠博物馆正门

Buliedian Bowuguan

不列颠博物馆 British Museum 世界最大的综合性博物馆。又称大英博物馆。在英国伦敦布卢姆斯伯里区。1753年，英国医生、博物学家H.斯隆爵士以建造一座珍藏馆为条件，将其收藏的8万余件珍贵藏品捐献给国家。1754年，为筹集经费，制定管理办法，英国议会通过了《不列颠博物馆法》。1754年购置蒙塔古宫为馆舍，1759年向公众开放。以后藏品不断增加，1823年英王乔治四世将其父的图书馆捐给博物馆，使馆藏愈臻丰富。1827年扩建了东展厅。此后，油画藏品移交国家美术馆，自然部分藏品移交1881年建成的自然历史博物馆。1914年增建爱德华七世馆。1979年新建了"新翼楼"。著名的圆顶方体图书馆于1857年开放。图书部分则于1973年划归新组建的**不列颠图书馆**。1998年博物馆的图书馆全部迁出后拆除了书库，并围绕阅览室新建了"女王伊丽莎白二世大广场"。大广场由镶有3 213枚特殊玻璃的钢骨玻璃结构的顶棚所覆盖，系世界最大的顶棚广场，既增设了服务设施又方便了与展厅的联系。大广场于2000年12月6日正式启用，伊丽莎白女王出席了启用典礼。

大英博物馆收藏有世界各国的精美艺术品700多万件。设100余间陈列室，分为古代近东、货币与纪念章、古代埃及与苏丹、民族学、古代希腊罗马、亚洲、史前与欧洲、版画与素描8个部门展出。其中以古代埃及与苏丹、古代希腊罗马和亚洲部门最引人注目。古代埃及与苏丹部门陈列有举世闻名的罗塞塔碑石、法老木乃伊以及大型人物雕像、壁画、器皿、金玉首饰等珍贵文物，还有金字塔和狮身人面像的模型，体现了古埃及的高度文明。古代希腊罗马部门陈列有帕提农神庙上的建筑雕刻、雅典卫城出土的雕塑、泥板文书、陶壶、金器、古罗马时代历代皇帝的半身雕像或头像等精美文物，反映了希腊罗马的灿烂文化。古代近东部门有著名的乌尔王墓出土的金制品、竖琴，亚述时期的各种浮雕、尼姆鲁王宫城门、人面兽身有翼像以及工艺品等。民族学部门分美洲、非洲、大洋洲陈列各民族的珍贵文物。史前与欧洲部门陈列精美的欧洲自史前至近代的艺术发展的重要文物。货币与纪念章部门和版画与素描部门分别陈列有精选的稀有的和精致的展品。亚洲部门陈列有中亚、东南亚、日本、中国等地的文物，其中以中国文物陈列最多、最精。有新石器时代的石器、玉器，仰韶文化时期的彩陶，商周青铜器，秦汉铜镜，南北朝以来的瓷器，唐代经卷、绘画以及漆器、丝绸、雕刻、书画、工艺品等。其中，东晋画家顾恺之的《女史箴图》、唐代吐鲁番阿斯塔那出土物、敦煌经卷和绘画等都是举世无双的珍贵文物。

Buliedian Gelunbiya Sheng

不列颠哥伦比亚省 British Columbia, Province of 加拿大最西部一省。西濒太平洋，海岸曲折，近海多岛屿，温哥华岛是北美洲西海岸第一大岛；北接育空地区和西北地区，东连艾伯塔省，西北与美国阿拉斯加州的南延狭长地带相邻，南与美国西北部接界。面积944 735平方千米。人口414.66万（2003）。首府维多利亚，位于温哥华岛南端。

境内山峦起伏，大部分属科迪勒拉山系，包括东部以落基山脉为主体的山带、西部海岸山脉和中部崎岖的山间高原，海拔多在1 000米以上，西北端的费尔韦瑟山海拔4 663米，为全省最高峰。流贯中部山间高原的弗雷泽河下游谷地和河口三角洲以及东北角皮斯河流域，是全省仅有的平原地区。哥伦比亚河流经东南部，水力资源丰富。西海岸属温和湿润的温带海洋性气候，由西向东气候的大陆性显著增强，雨量减少。森林覆盖率66%，以针叶林为主，如道格拉斯松、铁杉、西方桧柏、北美云杉等。富藏金属和能源矿。近海为重要渔场。

原为土著印第安人居地。1774年和1778年，西班牙、英国的航海家、探险家先后到此。两国对这一地区的归属一度争执不休。到19世纪初，英国哈得孙湾公司已取得当地毛皮贸易控制权。1846年与美国达成协议，确定以北纬49°线为界。1849年温哥华岛成为英国殖民地。1858年弗雷泽河中、下游地区发现黄金，大批淘金者涌入，大陆本土另一块英国殖民地相继建立。1866年两殖民地合并，正式定名为不列颠哥伦比亚。1871年加入加拿大自治领，成为第6个省。1886年加拿大太平洋铁路通达。20世纪初，移民激增，农林渔矿资源开发；1915年巴拿马运河通航后，又促进了进出口贸易的发展。第二次世界大战后，随着制造业和各类服务业的兴起，成为加拿大经济发展较快的省之一。人口的民族成分复杂多样。约3/4的人口为欧洲各国移民后裔，以英国人后裔居多，还包括德国人、法国人、荷兰人、瑞士人、挪威人、乌克兰人、意大利人等；来自亚洲、非洲、拉丁美洲各国移民后裔约占1/5以上，以华人、印度人居多；土著居民占4.4%。主要信奉新教，其次是罗马天主教、基督教等。城市人口比重85%，其中位于

西南海岸的温哥华大都市区集中全省一半以上的人口，为全国第三大城市。现代经济已趋多样化，服务业成为经济主体，但传统的资源型产业仍占重要地位。木材加工和纸浆、造纸业为最突出的工业部门，生产全国一半以上的锯材、大部分胶合板和30%的纸浆；其次是食品加工、炼油、金属冶炼、运输设备制造等。水电占总发电量的90%以上。采矿业以煤、铜、锌、钼、铅、金、银等为主。近海渔业以捕捞鲑鱼著称，还有鲱鱼、鳕鱼等。农业用地有限，仅占全省陆地面积3%，主要种植水果、蔬菜、花卉等，放牧牛羊。旅游业发达，为省经济支柱之一。生物技术、有机农业、电子商务等高科技产业正在发展中。温哥华港是加拿大通往亚太地区的主要门户，全国第一大港；鲁珀特王子港也是重要小麦出口港。这两港也分别是加拿大国家铁路和太平洋铁路的西部终点，另有南北向铁路干线不列颠哥伦比亚铁路，境内铁路总长6 800千米。公路交通发达，通连省内主要城镇，其中横贯大陆公路干线以维多利亚为西部终点。大陆本土与温哥华岛间辟有多条客运和汽车轮渡线。主要城市均设有机场，温哥华国际机场是全国第二繁忙的航空港。主要高等学校有不列颠哥伦比亚大学、维多利亚大学、西蒙·弗雷泽大学、不列颠哥伦比亚理工学院等。全省辟有约霍、冰川等7个国家公园以及数以百计的省立公园和历史文化遗址。近海夏洛特皇后群岛南部的安东尼岛以保留古代印第安人居地遗址和图腾柱著名于世，1981年被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。

Buliedian Qundao

不列颠群岛 British Isles 欧洲最大群岛。位于欧洲的西部沿海，与大陆之间隔有北海、英吉利海峡和多佛尔海峡。包括大不列颠岛和爱尔兰岛两个面积最大的岛屿，以及周围5 000多个小岛，其中有设得兰群岛、奥克尼群岛、赫布里底群岛、马恩岛、安格尔西岛、怀特岛等。总面积31.44万平方千米，分属英国（占77.6%）和爱尔兰（占22.4%）两个国家。

Buliedian Shehuidang

不列颠社会党 British Socialist Party 1911年10月在英国曼彻斯特建立的社会主义政党。英国社会民主党是建党的骨干力量。独立工党的若干支部、号角俱乐部和其他较小的社会主义组织亦加入。H.M.海因德曼任首届主席。

不列颠社会党曾根据马克思主义精神进行宣传和鼓动，并在1912～1913年间成功地进行反对党内产业工团主义的斗争，在参加工党，支持工会和工人日常斗争等问题上采取比较正确的立场，但未能克服社会民主党的宗派主义传统。因此，始终未能发展成群众性的工人阶级政党，党员人数通常只有1万～2万人。不列颠社会党内持国际主义立场的党员对海因德曼的社会沙文主义立场进行不懈的斗争，1913年的党代表会议不再选举海因德曼担任主席。但其追随者在党的领导机构中仍占多数，他们在第一次世界大战中支持政府进行帝国主义战争。在1916年的党代表会议上，海因德曼集团由于受到以总书记A.英克平为首的多数代表反对，被迫退出不列颠社会党，另组国家社会党。

不列颠社会党支持俄国十月社会主义革命，1919年加入共产国际。1920年，不列颠社会党与其他左翼社会主义组织联合建立了英国共产党。

Buliedian Tushuguan

不列颠图书馆 The British Library 英国国家图书馆。1973年建立于伦敦，由不列颠博物馆图书馆、国立科学与发明参考图书馆、国立科技外借图书馆、专利局图书馆、国立中央图书馆和英国国家书目有限公司合并而成。其中以不列颠博物馆图书馆历史最久，藏书最多。不列颠博物馆是因H.斯隆捐赠了大批古物和书籍后，于1754年经英国议会立法成立的，分图书馆和博物馆两部分。以后又收进R.哈利和英王乔治二世等人的藏书。1911年版权法为其确定了获得呈缴本的权利，开始收藏全国出版的各种文献。到20世纪60年代，博物馆图书馆藏书700万册，手稿10万多件。鉴于一个部门行使两种职能，不能适应社会发展的需要，1969年英国政府责成F.S.丹顿负责对国内图书馆进行调查并提出改进意见。1971年丹顿提出白皮书，建议将图书馆从博物馆分出，单独成立国家图书馆。1972年议会接受这一意见并通过《不列颠图书馆法》。1973年建立了不列颠图书馆，继续收藏保存国内外文献，并担负全国参考咨询中心、外借中心、书目中心、情报中心和图书馆事业指导中心等职能。

图书馆设有6个部门，分别为学术与馆藏部、运行与服务部、财务与法人资源部、战略营销与通讯部、电子战略计划与信息系统部、人力资源部。全馆在圣潘克拉斯新馆、波士顿斯帕的文献提供中心和报纸图书馆三处有员工2 339人。

该馆藏书1 300万册，有期刊、报纸9.2万种，300万份录音资料。图书馆以收藏英国文学，古版书、珍本书为特色，如古代埃及的纸草文献、巴比伦楔形文字的泥板文献、印度梵文手稿、中国敦煌手稿和古代地图、法国革命和俄国革命文献等。另外还设有报纸图书馆手稿部、东方手稿和印本书部、图书馆协会图书馆等。出版物有《英国国家书目》、《英国印本书总目录》、《不列颠图书馆连续出版物目录》等。

图书馆主要通过参考咨询、阅览、外借和书目工作等为英国国内外的用户服务。

图书馆圣潘克拉斯新馆占地5.1公顷，总面积20万平方米，分为地上9层，地下4层。建筑物高度47.07米，地下室深度23.02米。一般书库载重700千克/米^2；密集书库



不列颠图书馆阅览大厅

载重1 400千克/米²。图书馆1996年基本竣工，1998年搬迁完毕。1997年1月开放手稿阅览室；1997年11月24日开放第一个人文阅览室；1998年4月21日开放了免费参观的展厅和书店；1998年6月25日新馆由女王伊丽莎白二世剪彩正式开放；1998年8月开放地图阅览室、东方与印度事务处藏书阅览室；1999年6月16日开放了科学、技术、商业阅览室；图书运送装置全面投入了使用。全部开馆后，共有11个阅览室1 200个阅览座位，每年能接待读者100万人次以上，每天4 000余人次。总收藏资料5 000万册（件）。

Bulietunren

不列吞人 Britons 古代不列颠群岛上的早期居民。约公元前700年以后，居住在欧洲西部的凯尔特人不断移居不列颠，其中有一支称为不列吞人，"不列颠"这一名称可能来源于此。

Bulunruike

不伦瑞克 Braunschweig 德国下萨克森州城市。位于州东部，属汉诺威-不伦瑞克工业区，濒阿勒河（注入威悉河）的支流奥克河、中部运河从市北穿过。面积192平方千米。人口24.55万（2006）。1031年为一小村庄。12世纪被萨克森公爵选为都城，城市随之而繁荣。1227年设市。1247年加入汉萨同盟。由于地处东西交通要冲，很快成为货物转运地和商业城市。1753～1918年，是不伦瑞克-沃尔芬比特尔公国的首府。1884年后属普鲁士。第二次世界大战中城区的90%被毁，战后重建。工业以机器制造和食品加工为主，还有汽车、电子技术、光学仪器、乐器制造等。闻名世界的产品有洛莱照相机和希默尔钢琴。城市处于哈茨山前地区肥沃的奥克河冲积平原，农业发达。城市科教发达，设有德国联邦物理技术研究所、德国联邦农业研究院、德国航空航天研究院和生化研究所等。不伦瑞克大学建于1745年，原称不伦瑞克技术大学，为德国最古老的技术大学。主要名胜和古迹有：大教堂（1173～1195）、城堡广场和狮子像（有狮子公爵建造的狮子像作为城市象征）、州博物馆、安东·乌尔里希公爵博物馆（收藏伦勃朗、克拉纳赫等的名画）、市政厅、马丁教堂和玛丽矿泉浴场等。

buluofujia

不落夫家 (bride) not living in husband's house 中国壮、苗、瑶、黎、侗、水、彝、布依、哈尼、普米、仫佬、毛南和汉等民族部分地区在中华人民共和国建立前流行的一种婚姻习俗。又称坐家或长住娘家。新娘在举行结婚仪式后，当天或过两三天后即返回娘家，不在夫家居住。每逢农忙、节日或夫家办婚丧等事，由夫家派人携带礼物接妻子到夫家居住数日或半月，再由夫家送回娘家。妻子留住夫家时，夫家以客人相待，只让她参加一般劳动或象征性劳动。妻子在娘家居住的时间，通常是一两年至七八年，也有十余年的。住娘家期间，可以继续参加男女社交活动。居住期满后，即到夫家定居。定居的条件各地不同：有的以女子怀孕为标志；有的是因为女子婚后多年不孕，而年龄已大，不能不到夫家居住；有的实行早婚，女子移居夫家的时间，以达到当地规定的同居年龄为准。不落夫家习俗多与婚前社交自由和盛行早婚等习俗并存，长期保留在已实行一夫一妻制的某些少数民族中。多数研究者认为，这种习俗是从妻居婚向从夫居婚转变的残余。

buming feixingwu

不明飞行物 unidentified flying object; UFO 未经查明来历的空中飞行物。俗称飞碟。见天文学史、未明飞行物。

bupingdeng tiaoyue

不平等条约 unequal treaty 违反国际法基本原则，不是在平等和互利基础上规定缔约国间的权利与义务，因而侵害当事国一方的主权和领土完整的条约。主要通过使用武力或武力威胁去缔结，现代还通过提供各种援助和纠集军事集团等隐蔽的胁迫方式将不平等条约加于有关国家。历史上订立过大量不平等条约，其中以近代的种类和数量最多，内容和形式也最庞杂。据统计，中华人民共和国建立以前订立的不平等条约种类多达几十种，内容涉及割地、赔款、领事裁判权、租界、租借地、协定关税、开放通商口岸、外国军队屯驻、划分势力范围、传教等各方面，使帝国主义列强在华攫取了种种特权。当代不平等条约在数量上减少，在内容和形式上也有变化。以援助为名迫使受援国接受援助国的干涉和控制条件，以及在公开武力侵略后又与所扶植的政府订立使侵略行为合法化的条约，是当代不平等条约的两个特点。不平等条约是一种非法的无效条约，受害国完全有权予以废止。这已为许多国家的外交实践所肯定。

bupingheng zengzhang lilun

不平衡增长理论 unbalanced growth, theory of 关于国民经济各部门必须按一定的优先顺序或不同速度发展的理论。主要代表人物有美国经济学家A.O.赫希曼、W.W.罗斯托、F.佩尔鲁克斯等人。

1958年，赫希曼在《经济发展战略》一书中批驳了平衡增长理论，并相应地提出了不平衡增长战略。他认为，平衡增长战略只是对准发达国家的，并不适合发展中国家。要实施平衡增长战略，需要很强的规划和投资能力，需要大量的经营和管理人才以及丰富的物质资源，而这些正是发展中国家最为欠缺的。另一方面，平衡增长理论只强调大规模全面投资带来正外部效应的"内部化"，忽视了负外部效应的"内部化"。而事实上，传统生活、生产方式和规范的改变，旧技术、旧行业的淘汰，环境的恶化等，都是需要付出很大代价的。

赫希曼认为，经济发展是一个不平衡的连锁演变过程：一个企业引发另一个企业的发展，一个行业引发其他行业的发展。因此，发展中国家应集中力量优先发展一部分工业，并以此为动力逐渐扩大其他工业的投资，从而带动整个国民经济的发展。这其中的关键就是要找到一种能把各种资源最大限度地动员起来的诱导机制，也就是投资优先顺序的选择。为此，赫希曼提出了"联系效应"的概念，它是指某一部门或投资项目与其他部门或项目之间的联系，分为"前向联系"和"后向联系"两种：前向联系指某部门与购买其产出部门之间的联系；后向联系指某部门与供给其投入部门之间的联系。由于产业间的联系效应，一个产业的成长会带动与其有关联的其他产业的成长，但各个行业联系效应的强弱是不同的。一般来说，初级产品部门联系效应较弱，而制造业部门的联系效应较强，因此，应当从制造业部门中联系效应最强的行业优先发展。

另外，罗斯托从经济起飞的条件出发，指出各国应选择某些需求弹性大、技术水平高、增长快的行业作为"主导部门"，加以优先发展。佩尔鲁克斯从地区结构出发，认为发展中国家应优先发展一些主导部门和有创新能力的企业聚集的地区或城市，建立"发展极"，并通过发展极带动整个国民经济的发展。

与平衡增长理论相比，不平衡增长理论侧重于经济发展初期如何把有限的资源进行合理配置，使其最大限度地发挥作用，这无疑更适合发展中国家的实际。但也有一些经济学家认为，这一理论存在不少缺陷：首先，它低估了因产业部门之间的不平衡增长而可能导致的结构失衡和不协调。从长期来看，一个社会如果总是不平衡发展，那么落后产业就会构成制约经济进一步发展的瓶颈。其次，它高估了发展中国家市场机制的作用。事实上，在很多发展中国家中，产业间的联系效应很弱，不平衡增长战略很难发挥作用。

bupingzeming

不平则鸣 中国古代文学思想命题。唐代文学家**韩愈**提出。韩愈《送孟东野序》："大凡物不得其平则鸣。""人之于言也亦然；有不得已者而后言。其歌也有思，其哭也有怀，凡出乎口而为声者，其皆有弗平者乎！乐也者，郁于中而泄于外者也。"韩愈认为："物"受到外来的冲击，自身的平衡与稳定被打破，就会"鸣"。同样，人由于某种环境或人为的因素之影响，正常的思想与感情得不到自由的发挥，正常的行动受到不应有的阻碍，也必然要"鸣"。人之所以"其歌也有思，其哭也有怀"，源于其理想和愿望无法顺利地实现。不平则鸣的"鸣"，不是一种消极的、遭到不平后的自然反应，而是对不合理现象的愤怒抗争，为受"郁结"的"意"找到一条能够疏通的道路。关于韩愈"不平则鸣"中"不平"的含义，有不同的理解。**钱钟书**在《诗可以怨》一文中提出："韩愈的'不平'和'牢骚不平'并不相等，它不但指愤郁，也包括欢乐在内。"(《钱钟书论学文选》第六卷)这是将"不平"解作"不平静"。也有人认为："不平"指的是由于不公平的现象而产生的愤激不平，这类愤激不平的情感才能是"郁于中"的、"不得已"的。从韩愈作《送孟东野序》的实际情况说，韩愈这篇序文所说的"不平则鸣"也只能指愤激不平之情。韩愈的"不平则鸣"主要指抒发哀怨愤懑的情感，这从他对自己作品的表白及其作品的实际内容也可以得到印证。如他在《上兵部李侍郎书》中说自己"因困厄悲愁无所告语……而奋发乎文章"。韩愈的作品如《进学解》、《送穷文》、《毛颖传》、《杂说》其三、《杂说》其四、《送李愿归盘谷序》等，也都是抒发愤激之情的文章。

韩愈"不平则鸣"的文学思想命题有其思想渊源。屈原《九章·惜诵》就有"发愤以抒情"之语。西汉刘安说："愤于志，积于内，盈而发音，则莫不比于律，而和于人心。"(《淮南子·汜论训》)又说："夫歌者乐之征也，哭者悲之效也，愤于中则应于外，故在所以感。"(《淮南子·汜论训》)就是说，"愤于志，积于内"，因而形成了"郁结"，于是著书立说，以遂其志。此后，**司马迁**说："盖西伯拘而演《周易》；仲尼厄而作《春秋》；屈原放逐，乃赋《离骚》；左丘失明，厥有《国语》；孙子膑脚，《兵法》修列……"(《报任安书》)指出人之从事著述活动和文学创作活动都与人之"意有所郁结，不得通其道"有关。盛唐王昌龄《诗格》中也讲："诗者，书身心之行李，序当时之愤气"，诗歌创作"皆为中心不决，众不我知。"也强调诗歌表现的是诗人胸中的抑郁不平之气。韩愈更指出：历史上优秀的艺术的文学作品都是善鸣者；强调只有那些"穷饿其身，思愁其心肠"遭受排挤压抑的失意人们，才可能通过切身感受来反映时代的精神。由此"不平则鸣"成为中国古代文学思想中一个影响深远的命题。

buqisu

不起诉 non-prosecution 公诉机关对于侦查终结移送**起诉**的案件或自行侦查终结的案件进行审查后，依法作出的不将犯罪嫌疑人交付法院审判，从而终止诉讼的处理决定。1996年以前，中国曾有"免予起诉"的规定，1996年修正刑事诉讼法时取消了这种制度。中国检察机关审查起诉后作出的四种不起诉决定有：①对于不应当追究刑事责任的案件作出的不起诉决定。②对于经过补充侦查仍然证据不足而不符合起诉条件的案件作出的不起诉决定。③对于犯罪情节轻微，依照刑法规定不需要判处刑罚的案件酌情作出的不起诉决定。④对于犯罪情节轻微，依照刑法规定可以免除刑罚的案件酌情作出的不起诉决定。被害人对于不起诉的决定如果不服，有申诉权，也可以不经申诉，直接向法院提起**自诉**。对于公安机关移送起诉的案件，检察院决定不起诉的，公安机关认为有错误时，可以依法要求复议和复核；后两种不起诉决定的被不起诉人如果不服，可以申诉。

buquedingdu guanxi

不确定度关系 uncertainty relation **量子力学**状态的一个重要性质。它界定了用经典力学描述作为近似时的近似程度，又称测不准关系。W.K.**海森伯**从想象中的实验出发，基于德布罗意关系（见**波粒二象性**）得出测量坐标的不确定度Δq与测量动量不确定度Δp二者之间应有$\Delta q\Delta p\sim\hbar$关系，此处$\hbar$为普朗克常数$h$除以$2\pi$。测量中的不确定度是量子力学描述的微观粒子状态性质的反映，并非测量手段的不完善所导致。用量子力学可以严格证明，在力学量算符q、p满足对易关系$[q,p]=\mathrm{i}\hbar$条件下，它们的不确定度Δq和Δp必然满足：

$$\Delta q\Delta p\geqslant\hbar/2$$

不确定度定义为：

$$\Delta q=\left(\langle q^2\rangle-\langle q\rangle^2\right)^{1/2}$$

式中〈 〉符号代表力学量平均值。这是任意量子力学态的力学量不确定度的普遍性质。不确定度关系在量子力学中有普遍的呈现。如一维谐振子的基态能量$\hbar\omega/2$（ω为振子角频率）就是不确定度关系的体现。根据经典力学，最低能量态是粒子位于原点且动量为零，此时能量为零。根据不确定性原理，位于原点的粒子态($\Delta q=0$)动量可任意大，动量为零的粒子态($\Delta p=0$)坐标可任意大，因此它的能量不可能最小。将能量对Δq或Δp的变化求极小值，就得到$\hbar\omega/2$，这是位置和动量的不确定性"协调"得到最低能量的结果。这个能量被称为零点能。零点能在物理学中是很重要的，如激发原子的自发辐射就是电子和电磁场的零点能（又称真空涨落）相互作用的结果。

物理学中各种体系的特征能量尺度也可从不确定度关系直接得出。如原子大小为10^{-8}厘米，将电子局限在这个范围，$\Delta x\approx10^{-8}$厘米。它的动量不确定度就是$\Delta p\sim\hbar/\Delta x$，相应的能量数量级是$E\sim(\Delta p)^2/2m\sim4$电子伏（$m$为电子质量）。类似地原子核的特征能量大小为百万电子伏数量级。

量子力学中还有一个能量和演化时间的不确定度关系$\Delta E\Delta t\sim\hbar$。它的地位和位置-动量不确定度关系不同。位置与动量是一对共轭力学量，满足对易关系$[q,p]=\mathrm{i}\hbar$。时间在量子力学中不是力学量，仅是个参数。用自由波包的演化可通过波粒二象性导出能量-时间的不确定度关系。波包的能量不确定度和动量不确定度的关系是：

$$\Delta E=\frac{\mathrm{d}E}{\mathrm{d}p}\Delta p$$

用$E=\hbar\omega$, $P=\hbar k$得到：

$$\frac{\mathrm{d}E}{\mathrm{d}p}=\frac{\mathrm{d}\omega}{\mathrm{d}k}=v_g(\text{波包群速})$$

因此$\Delta E=v_g\Delta p$。令波包宽度为Δx，则波包通过空间某一点所需的时间（时间不确定度）为$\Delta t\approx\Delta x/v_g$，故有$\Delta E\Delta t\approx\Delta x\Delta p\approx\hbar$。如果体系的亚稳态寿命为$\tau$，则根据能量-时间的不确定度关系，它的能级宽度应该为$\hbar/\tau$。量子力学的定态是能量本征态($\Delta E=0$)，因此寿命应为∞。但原子的激发态寿命有限，这是因为电子和辐射场的真空涨落相互作用的结果（见**量子电动力学**）。

当大量玻色子位于同一个量子状态时（如单模激光或**玻色-爱因斯坦凝聚**），还有一种不确定度关系$\Delta N\Delta\theta\geqslant1$，此处$N$、$\theta$分别代表粒子数和状态波函数的相位。作为算符，$\hat{N},\hat{\theta}$满足$[\hat{N},\hat{\theta}]=-\mathrm{i}$。在粒子数很大时可以应用，否则将$\hat{\theta}$作为量子算符有理论上的困难。

推荐书目

HEISENBERG W, Physical Principles of the Quantum Theory, Chicago: University of Chicago Press, 1930.

bushou huanying de ren

不受欢迎的人 persona non-grata 外交用语。原意为不可接受的人。基于某种原因，任何接收国对派遣国外交使节中特定的人，都可以宣布其为不受欢迎的人，而拒绝接受。接受国不仅可通报对方其外交使节为不受欢迎的人，也可宣布使团的外交职员

或其他职员为不受欢迎的人，且无须说明理由。遇此情形，派遣国有义务斟酌情况召回该员或结束其在使馆中的职务。如派遣国拒绝履行这项义务或长期不履行这种义务时，接受国得拒绝承认此人为使馆人员。驻在国要求派遣国召回其外交代表或其他外交人员，或对派遣国拟派来担任外交代表的人表示不同意接受时，通常以“不受欢迎的人”作为理由。

busu jiwang

不溯既往 non-retroaction 法律只适用于它施行后和终止生效前所发生的犯罪行为，不适用于它施行前发生的犯罪行为。溯及既往的对称。见刑法效力。

buwanquan jingzheng shichang

不完全竞争市场 imperfectly competitive markets 经济学中指除了完全竞争市场之外的其他市场结构。包括垄断市场、寡头市场和垄断竞争市场。垄断市场中只有唯一的一个厂商生产和销售某种产品；寡头市场中是由少数几家厂商控制产品的全部或者大部分生产和销售；垄断竞争市场中厂商数目虽然很多，但单个厂商生产的产品都是有差异的同种产品，从而使得市场上既有垄断因素，又有竞争因素。

相对于完全竞争市场而言，不完全竞争市场或多或少地带有一定的垄断因素。其中，垄断市场的垄断程度最高，寡头市场次之，垄断竞争市场最低。在这些不完全竞争市场结构中，厂商所面临的需求曲线是向右下方倾斜的，它表示厂商能够在某种程度上影响市场价格，或者说，厂商或多或少地拥有市场力量，这恰恰与完全竞争市场形成鲜明对比。正是在这个意义上，不完全竞争市场中的竞争是“不完全”的，现实中的市场都是一定程度的不完全竞争市场。

buwanquanshu

不完全数 imperfect numbers 全部正因数之和不等于本身的2倍的正整数。即它不是完全数。存在各种不同的不完全数，其中一些与奇完全数的存在性的研究密切相关。

若一个正整数的全部正因数之和小于本身的2倍，则称它为亏数或不足数；特别，若它的全部正因数之和恰好比它的2倍少1，则称其为殆完全数。例如，2的幂都是殆完全数。但迄今还不知道是否存在不是2的幂的殆完全数。1978年M.基肖尔证明了一个奇殆完全数至少有6个不同的素因子。

若一个正整数的全部正因数之和大于本身的2倍，则称它为丰数或过剩数；特别，若它的全部正因数之和恰好比它的2倍多1，则称其为拟完全数。现在还不知道是否存在拟完全数。1951年P.卡塔内奥证明了奇拟完全数必为完全平方数。1982年G.L.科恩和P.哈吉斯证明了每个拟完全数必定大于10^{35}，并且至少有7个不同的素因子。

若一个正整数等于它的某些不同的正因数之和，则称它为伪完全数，又称半完全数。因为20=1+4+5+10，所以20是伪完全数，但8则不是。伪完全数的每个倍数也是伪完全数，而且全体完全数组成伪完全数集合的一个真子集。

若一个伪完全数的任何真因子都不是伪完全数，则称它为本原伪完全数。例如770，以及所有形如$2^m p$（其中m是正整数，p是2^m与2^{m+1}之间的素数）的整数都是本原伪完全数。存在无穷多个奇本原伪完全数，其中最小的是945。

buwanquanxing dingli

不完全性定理 incompleteness theorem 证明论中的一条定理。又称不完备性定理。由K.哥德尔于1931年证明。是数理逻辑发展史上的一个极为重要的定理。

设有一个以皮亚诺自然数论为其子系统的、自身协调的（即不自相矛盾的）形式系统U。在形式系统中凡不含自由变元的公式叫作语句。如果语句A和$\neg A$在此形式系统内均不可证，则A就叫作该形式系统的不可判定语句。不完全性定理说，任何一个上述的系统U都必有一个不可判定语句A。

在证明不完全性定理时，主要是使用算术化方法，即先把形式系统中所使用的各符号都逐一给以一个自然数编号，然后依次对各公式、各公式序列都给予编号。凡属编号必须满足下列条件，即给出符号或公式或公式序列后，可以唯一地决定其编号。反之，当给出一个自然数后，则可以决定其是否用作编号，如果是，就可以唯一地决定其是符号的或者是公式的，还是公式序列的编号。满足这种条件的编号，叫作哥德尔编号。利用编号可以把有关形式系统的各性质用算术函数算术公式来表示。例如，可以作出一个算术公式$\mathrm{prov}(a,b)$，使得$\mathrm{prov}(a,b)$成立，当且仅当编号为a的公式序列是对编号为b的公式的证明，这也表明证明关系是可以算术化的。有了这些（以及别的）算术函数算术公式后，就容易作出不可判定语句。

根据不完全性定理的证明过程，还可以推得下列结论：如果包含皮亚诺自然数论为子系统的形式系统U是协调的，则表示“U是协调的”这个事实的算术公式不可能在系统U内证明，这个结果叫作第二不完全性定理。它也是证明论中很重要的结果。

虽然证明关系、可证性、协调性等是可以算术化的，但由不完全性定理却可推得：真假性是不能算术化的，亦即不可能找到一个算术公式$\mathrm{tr}(a)$使得$\mathrm{tr}(a)$成立，当且仅当以a为编号的公式A为真，也就是说，在系统U内下列公式$\mathrm{tr}(a)\leftrightarrow A$（这里$a$为$A$的编号）是不可证的。这是由不完全性定理得出的又一结果，它是由A.塔尔斯基首先给出的。

哥德尔不完全性定理是数学形式化公理化的重要成就，不完全性定理同时给出了形式化数学的一个局限性，即不能用有限方法证明数学系统的无矛盾性。哥德尔不完全性定理宣告了希尔伯特计划的失败。不完全性定理的证明方法，开创了不可判定性问题的证明。现在形形色色的不可判定问题，不可计算问题层出不穷。

推荐书目

克林S C.元数学导论.莫绍揆，译.北京：科学出版社，1984.

朱水林.谈谈哥德尔不完全性定理.沈阳：辽宁教育出版社，1987.

buxinren'an

不信任案 no-confidence motion 议会以投票表决方式对内阁的施政方针或阁员、部长的行为表示信任与否的活动。是议会监督政府的一种重要方式。首创于英国，后为实行议会内阁制的国家所采用。

不信任投票如获议会多数通过，即表示内阁已不为议会所信任。其后果是：或者内阁向国家元首提出总辞职；或者由内阁首相（总理）呈请国家元首解散议会，重新选举议员，如果新选出的议会仍然对内阁表示不信任，内阁必须辞职。两种后果以内阁总辞职较为符合议会内阁制原理，因为内阁必须以获得由选民选举产生的代表民意的众议院的信任为基础。但自1784年英国内阁首相W.皮特（小）开创呈请英王解散下院的先例以后，由于政党政治的发展，党派纷争的介入，议会的不信任投票不一定完全符合民意，因此，解散议会重新选举的做法也为实行议会内阁制的国家所接受。

不信任投票所引起的内阁总辞职或议



2004年12月乌克兰议会通过对V.亚努克维奇政府的不信任案

会被解散的后果，对国家政治生活的影响非常重大。特别是在多党制国家里，通常没有一个政党能够独占议会的多数议席，内阁多由党派联盟组成，而参加联盟的政党常因利害关系互相倾轧，分崩离析，以致政府难以获得议会的信任，经常出现倒阁现象。当代议会内阁制国家对不信任投票多加限制，且多系程序上的限制，通常表现在提案人数和表决时间两个方面。如《意大利共和国宪法》规定，政府必须获得两院信任，不信任案至少必须有众议院1/10的议员签名，并须在提出之日起3天后始得提交讨论。《德意志联邦共和国基本法》规定，联邦议院只能以多数议员选出继任人，并请联邦总统罢免总理来表示对联邦总理的不信任。有的国家对通过不信任投票的程序也作了一定限制。例如，《意大利共和国宪法》规定，各院以记名投票通过说明理由的议案方式，对政府表示信任或不信任。

不信任投票一般不适用于总统制国家。但法国的总统制具有议会内阁制的特点，其国民议会拥有对政府的不信任权。宪法规定，如果不信任案被否决，签名的议员在通常情况下不得在同一次会议上提出新的不信任案；不信任案如获通过，总理必须向总统提出政府辞职，但总统得通过法定程序宣布解散国民议会。

buxinren ti'anquan

不信任提案权 no confidence right of making motions 实行议会内阁制国家的议会不赞成政府（内阁）的施政方针，或者要求政府首脑或其他成员去职而提出不信任案并进行表决，或拒绝通过政府所提交的议案的权力。是议会监督政府权力的重要表现形式。如果议会所提出的不信任案表决通过，政府（内阁）就应总辞职，或者由政府（内阁）提请国家元首解散议会，再由新产生的议会决定政府（内阁）的去留。如果新产生的议会继续通过不信任案，政府（内阁）就必须总辞职。不信任提案权最早起源于英国，后为实行议会内阁制的国家所采用。议会内阁制国家的政府（内阁）一般是由控制着议会多数席位的政党组成；一旦解散议会，议员也会面临能否再度当选的威胁；再加上宪法对这一权力的种种限制，所以，议会成功行使这项权力的情况也并不多见。

buxiugang

不锈钢 stainless steel 耐大气、蒸汽和水等弱腐蚀性介质腐蚀的合金钢。不锈耐酸钢的简称。耐酸、碱、盐等化学侵蚀性介质腐蚀的钢一般称耐酸钢。不锈钢不一定耐化学介质腐蚀，而耐酸钢一般均具有不锈性。

不锈钢种类繁多，性能各异。通常按组织可分为四大类：①铁素体不锈钢。一般含碳量小于或等于0.15%，含铬量为12%～30%，有的还含钼、钛等。特点是其耐蚀性随铬含量的增加而增强，随碳、氮含量的降低而增强。韧性和可焊性随碳、氮含量降低而改善。热导率大，热膨胀系数小，耐氯化物应力腐蚀性能优于一般奥氏体钢，但对晶间腐蚀比较敏感。铬含量高时脆性转变温度高，可焊性较差。②奥氏体不锈钢。包括Cr18Ni8及在此基础上发展起来的高铬、镍含量并添加适量钼、铜、硅、铌、钛、氮的钢类。特点是综合性能好，包括耐蚀性、力学性、可焊性及加工成型性好。因合金含量高而价格高，为此发明了Cr–Ni–Mn–N及Cr–Mn–N系经济不锈钢。③奥氏体–铁素体双相不锈钢。含铬量为18%～30%，含镍量为3%～10%，有些钢还含有钼、铜、硅、钛、铌、氮等。组织为约50%奥氏体和约50%铁素体。特点是兼有两相组织优点又弥补了其缺点。强度较奥氏体钢高，具有优良耐应力腐蚀、晶间腐蚀和孔腐蚀性能，但仍具有高铬钢的各种脆性倾向。④马氏体不锈钢。按成分可分为马氏体铬不锈钢和马氏体铬镍不锈钢；按组织和强化机理可分为马氏体不锈钢、马氏体和半奥氏体沉淀硬化不锈钢、马氏体时效不锈钢等。特点是强度高并具有不锈性。马氏体时效不锈钢是强度较高、强韧性配合较好的高强度不锈钢。

铬是使不锈钢获得耐蚀性的基本合金元素。当钢中铬含量达到12%左右时，由于钢的表面形成一层极薄且致密的氧化铬膜，阻止了钢基体继续被侵蚀，从而使钢的耐蚀性发生突变性上升。钢中的镍、钼、铜、钛、铝等元素的不同组合，可满足高耐蚀性、高强度、高耐磨蚀性等不同的要求。

大约有75%不锈钢采用氩氧转炉，约10%不锈钢采用三步炼钢法（电弧炉＋转炉＋真空吹氧脱碳）冶炼。大部分不锈钢均采用连铸，绝大部分钢板采用热、冷连轧法生产。为了满足用户不同要求，还需要进行精整和热处理。

buxiugang zhipin

不锈钢制品 stainless steel ware 主要指用不锈钢材料制作的各类厨房设备、餐具和厨具等（见图）。



不锈钢厨具

西餐具 主要指西餐中直接摄取食物的刀、叉、匙等进餐用具，也包括盆（如米饭盆、肉汤盆）、盘（如色拉盘、鱼盘、肉盘、点心盘、蛋糕盘、水果盘）、勺（如大汤勺、乳油勺、冰勺）、钳（如蟹钳、龙虾钳、面条钳）、夹（如蛋糕夹、糖夹、冰夹）等助餐用具。进餐用具因直接摄取食物，要求无毒无异味、耐酸碱腐蚀、耐热、光亮易洁、有一定硬度和弹力、造型美观等，故主体多选用不锈钢、银、铜（镀镍或铬）等金属制作；柄有的用同种金属与主体同时制出，也有采用骨、树脂等材料制作。助餐用具则较多地采用玻璃、陶瓷、树脂等非金属制作。

餐刀 用于切割食物。分为四类。①菜刀。最常见的是大菜刀，其整体较长，刀身略长于刀柄，刀头窄而圆。②主食切割刀。包括：面包刀，其刀身长而且较宽，刃部有齿；点心刀，外形与大菜刀相似，但比大菜刀短，无锋口；涂奶油刀，刀身短且无锋口。③肉食切割刀。包括：切肉刀，刃口锋利，刀尖上翘且尖锐；火腿刀，刀身长度一般为刀柄长的两倍；鱼刀，刀身宽大，前端较尖；牡蛎刀，刀身宽而短，前端尖，刀柄粗壮。④水果切割刀。包括：水果刀，整体较小，前端圆，有锋口；削皮刀，略长于水果刀，刃口锋利，刀尖在刃口一侧。

餐叉 用以叉吃食物或协助餐刀切割。分为三类。①菜叉。其中使用最多的是大菜叉，其叉头有四齿，叉齿较长并向上翘起。②主食餐叉。包括：点心叉，整体比大菜叉略短，但形状相似；蛋糕叉，整体比点心叉短，叉头有三齿，叉头圆；色拉叉，整体长于大菜叉，叉头宽，有三齿，齿较粗较长，柄也较长，公用的色拉大叉叉头宽而圆，有三个宽大的齿。③肉食餐叉。包括：鱼叉，叉头宽，有四齿，叉齿较长，公用的分鱼叉与其形状相似，但形体大得多；龙虾叉，长度与鱼叉差不多，叉头窄，有短而细的两齿，叉柄粗；牡蛎叉，叉头短而圆，有四齿，叉齿根部宽前端尖；蜗牛叉，比龙虾叉整体短，外形相似，但两齿较细较长；熟肉叉，与蜗牛叉外形相似，

但整体较长，两齿较长较粗且略弯，叉尖锐利。

餐匙　主要用于食物舀取。分为三类。①菜匙。最常用的是大菜匙，匙头较深大，呈橄榄形。②主食匙。包括：米饭匙，匙头较大，圆而略平，便于多盛取米饭；粥匙，匙头呈蛋形，有深凹，横置于柄端，便于喝粥；点心匙，与大菜匙形状相似，但略小；甜食匙和奶油蛋糕匙，匙头都为尖圆状，有深凹，便于撬起块状的甜食或蛋糕，蛋糕匙形体比甜食匙小得多。③分食和添加佐料的餐匙。包括：色拉匙，柄长，匙头大；土豆匙，匙头大而深；水果匙，柄长而细，匙头深；冰匙，匙头圆而深；酱油匙，匙头制有注口，便于倾注。

buxiu naisuangang

不锈耐酸钢　stainless acid resistant steel　耐大气、蒸汽和水等弱腐蚀性介质腐蚀的合金钢。简称**不锈钢**。

buyun

不孕　infertility　育龄妇女未避孕情况下有正常性生活两年未受孕的现象。不育指有过妊娠，但未得活婴者，包括流产、早产或死产。不孕与不育两词常混淆不清，一般认为不育更严重一些。不孕在临床又可分为原发性不孕（婚后从未有过妊娠）、继发性不孕（指婚后曾有过妊娠者）。

病因　受孕条件中男女双方只要有一个因素不正常，便能阻碍受孕。

男方原因　不孕的原因在男方者约占40%。①影响精子生成。如先天性睾丸发育不良或隐睾症，不产生精子，或后天性炎症，如结核性睾丸炎或精索静脉曲张影响精子生成。②影响精子输送。附睾疾患或先天性输精管阻塞，影响精子排出。③影响精液进入颈管。如阴茎过短、尿道下裂、早泄、阳痿等，可影响性交，不能将精液射入阴道，到达宫颈。④精液不正常。如死精症，精子无能、精液过稠等。

女方原因　不孕症的原因在女方者约占45%。①影响卵子发育。下丘脑垂体卵巢轴功能紊乱；先天性卵巢发育不全，手术切除卵巢或外界环境改变和精神情绪影响等，都可以影响排卵。②影响卵子、精子或受精卵的输送。患有生殖道炎症妇女的阴道、宫颈分泌物及子宫内膜中存在的菌质体，影响精子活动。③影响精子上行。如阴道横膈、阴道宫颈炎症、宫口闭锁或内分泌失调致宫颈黏液过稠等。

男女双方因素　约占15%，主要为免疫性不孕。可分为两类：①同种免疫。男子的精子、精浆、生殖道分泌的蛋白质或脱落细胞，或者受精卵造成女方免疫反应，产生相应的抗体物质与之对抗。②自身免疫。男方的精子、精浆等或女方的卵子、生殖道分泌物等进入周围组织，产生抗体，影响精子或卵子活力。

其他因素　如营养不良、代谢障碍性疾病、染色体异常或物理因素、精神因素等都可造成不孕。

诊断和检查　除了询问男女双方详细病史和全身体格检查外，尚要做以下特殊检查。

男方　在泌尿科进行生殖器的检查和精液检查，包括精液分析，并作性交试验以了解精子在宫颈黏液中的活动度。精液检查的正常标准为精液量2～6毫升，精子数6×10^6个/毫升，活动度在一小时内60%有活力，死精35%，正常形态占60%。若有条件则可进一步作仓鼠（金黄地鼠）试验测定精子穿透力、精子凝集试验和制动试验等了解有无免疫反应。根据病因作睾丸活体组织检查和输精管X射线造影等和男性内分泌检查。

女方　着重了解妇女生殖功能是否正常。除做阴道滴虫和细菌检查、宫颈刮片外，需做以下检查：①卵巢功能检查。包括测定基础体温，了解雌激素水平，做阴道涂片及查宫颈黏液。②输卵管通畅试验。如输卵管通液或子宫碘油造影。③经期子宫内膜检查。了解有无排卵，黄体功能如何，内膜有无结核病变。④甲状腺功能测定。⑤对不育妇女常规作内窥镜检查。腹腔镜检查可以直视卵巢形态及盆腔情况。有时子宫输卵管碘油造影诊断为输卵管不通的病例，腹腔镜检查输卵管通畅。此外尚可辅以子宫腔镜检查以了解宫腔内部情况。⑥染色质与染色体检查。

治疗　不孕症的检查有时也有治疗的价值，临床上可以见到有的妇女在取子宫内膜或输卵管检查后，未经其他治疗，不久就受孕。治疗方法如下。

一般处理　加强锻炼，增强体质，增进健康，纠正营养不良状况，戒除饮酒，避免过度吸烟。全身性慢性病和生殖器炎症要积极治疗。掌握性知识和性生活卫生。了解排卵期，合理安排性生活，可以增加受孕的机会。

病因治疗　针对所检查出的影响妊娠的因素进行治疗，如生殖器炎症、前列腺炎、宫颈炎等进行抗感染治疗。内分泌失调所致排卵障碍，黄体功能不佳，或精子活动力弱等用内分泌药物治疗。某些输卵管阻塞、宫颈口闭锁等可以手术治疗。免疫因素所致不育症，可采用抑制免疫反应的方法治疗。

人工授精和体外受精　少数原因不明的不孕症，经系统检查及治疗后，确知不能自然受孕者，如男方无精症可用供精者精液人工授精，如女方输卵管不通可用体外受精，胚胎移植的方法。但成功率与男女双方年龄、生理状况和技术条件有关。前者的成功率为10%～50%，后者成功率为10%～25%。1978年世界首例试管婴儿出生，1983年始相继有冷冻胚胎解冻后移植，妊娠成功，娩出健康婴儿的报告。

buzhengdang jingzheng

不正当竞争　unfair competition　经营者违反法律规定，破坏竞争，损害其他经营者合法权益，扰乱社会经济秩序的行为。

不正当竞争的具体行为，各国法律的规定不尽相同。根据《中华人民共和国反不正当竞争法》的规定，主要有11种：①欺骗性市场交易行为。②公用企业强制交易行为。③滥用行政权力限制竞争行为。④商业贿赂行为。⑤引人误解的虚假宣传行为。⑥侵犯商业秘密。⑦压价排挤竞争对手行为。⑧搭售和附加其他不合理交易条件的行为。⑨不正当有奖销售。⑩损害竞争对手商业信誉或商品信誉的行为。⑪串通投标。不正当竞争行为的法律责任有3种：一是行政责任，二是民事责任，三是刑事责任。

buzizhu yundong

不自主运动　involuntary movement　肌肉的某一部分、整块肌肉或某些肌群出现的不受意志支配的运动现象。可由大脑皮质运动区、基底节、**小脑**、**脊髓**、周围神经或肌肉各部分的病变引起。病因多样。

震颤　全身或身体一部分表现的不随意的但相对有节律的振动性运动。包括：①静止性震颤。安静时出现，由主动肌和拮抗肌交替收缩而产生，频率为4～6次/秒，用力时或睡眠时消失，远端肌肉明显，常见于帕金森氏综合征。②姿势性和运动性震颤。在自主运动（如写字、端一满杯水）时，或某一姿势（如双手平举）时出现，频率较快，7～11次/秒，紧张时加重，药物如肾上腺素、苯丙胺等可使其加重，见于**甲状腺功能亢进**，特发性震颤也常见此类型。③意向性震颤（见**共济失调**）。

手足徐动　表现为肌僵硬和手足持续、缓慢、不规则的扭曲运动。又称指画运动。频率较慢，一般低于2次/秒。以四肢远端为著，也可累及面部和舌。以上动作在精神紧张时加重，安静时减轻，入睡时消失。为纹状体病变引起。病因不明者称特发性手足徐动症，代表疾病为纹状体大理石样变性（先天性双侧手足徐动症）。另一类为症状性手足徐动症，见于脑炎、肝豆状核变性、核黄疸、脑动脉硬化伴脑软化、脑室穿通畸形和麻痹性痴呆等病。

肌阵挛　肌肉收缩或抑制（后者指阴性肌阵挛）引起的肌肉电击样或闪电样运动。可累及单个肌肉或一组肌肉，其范围

可由一块小肌肉到整个身体。肌阵挛可见于各种疾病，如急性或慢性脑炎、脑膜炎或颅内占位性病变及脑血管病，多为弥散性脑损害的一种表现，也可为癫痫的一种特殊类型（肌阵挛性癫痫）。

肌束震颤　肌束自发的细小、快速或蠕动样的收缩。肉眼可以看到的小肌肉快速的收缩（蠕动样颤动）不足以引起关节运动。常以“肉跳”来形容，而肌纤维震颤肉眼看不到，仅在肌电图上可记录到。常见于前根或前角的慢性疾病。

抽搐　突然出现的一块肌肉或一组肌肉短暂的复杂的协调运动。如头部摇动、眨眼、耸肩、面肌抽搐、咽喉肌抽搐等。可用意志控制，睡眠时消失，儿童较成人多见。也可发生于多块或多组肌肉，也可发生于一块以上由作用相反的神经支配的肌肉。可为精神因素引起，如习惯性痉挛（突然发生快速、重复或交替出现的限于一群肌肉的不随意运动，多见于男孩，可因某些部位不适引起的保护性或习惯性动作保留下来所致），三叉神经痛时可因疼痛刺激而出现面肌抽搐。表现为突发性多发的抽动，伴猥亵性言语，病因不明，可能与脑器质性病变有关。

扭转痉挛　表现为肌张力障碍和四肢近端、躯干甚至全身的剧烈而不随意的扭转。又称扭转性肌张力障碍。临床上分原发性扭转痉挛和症状性扭转痉挛，见于感染、血管病、中毒、肿瘤等。病理改变为基底节神经细胞变性，齿状核细胞丧失为重要病理改变。

Bu'a'er

布阿尔　Bouar　中非共和国西部城市，纳纳曼贝雷省首府。人口4.04万（2003）。地处卡雷山区南部，海拔700米以上，是中非海拔最高的城市。附近多陡崖，最著名的是布阿尔陡崖。风景优美、气候宜人，是西部重要旅游中心。棉花、木薯、香蕉等农产品集散地。工业以轧棉为主。公路通首都班吉和国家中西部主要城镇。有飞机场，与首都班吉有定期航班。

Bu'aji'erbei'er

布阿吉尔贝尔　Boisguillebert, Pierre Le Pesant, Sieur de (1646～1714)　法国古典政治经济学的创始人，重农学派的先驱者。生于鲁昂，卒于鲁昂。主要经济著作有《法国详情》(1697)、《谷物论》(1697～1707)、《论财富、货币和赋税的性质》(1705)、《法兰西辩护书》(1707) 等。

布阿吉尔贝尔是J.-B.柯尔贝尔重商主义的坚决反对者。他反对重商主义的财富观，认为货币并不是财富，货币是为便利交换而产生的流通手段，真正的财富是土地的产物。与重商主义的对外贸易是财富源泉的观点相对立，布阿吉尔贝尔强调只有农业才是创造财富的源泉。他认为商业是社会经济发展所必需的，并且意识到各种商品价格必须保持一定比例。但他又把货币看作是交换的扰乱因素，实际上是颂扬没有货币的商品生产和交换，这反映了小生产者的观点。布阿吉尔贝尔还是自由竞争的早期热烈拥护者。他的经济自由思想和对财富的看法都为后来的重农学派所继承和发展。

Bu'ailuo Baliehuo

布埃罗·巴列霍　Buero Vallejo, Antonio (1916-09-29～2000-04-28)　西班牙戏剧家。生于瓜达拉哈拉，卒于马德里。年轻时喜爱绘画，曾进马德里艺术学校学习。内战时参加共和派工作，战后因此被捕入狱。1946年获释，以卖画为生，同时从事文学创作。1949年，第一部剧本《一座楼梯的故事》在马德里的西班牙剧院演出成功，从此走上戏剧创作的道路。重要作品有《在炎热的黑暗中》(1950)、《黎明》(1953)、《今天是节日》(1956)、《女侍》(1960)、《天窗》(1967)、《神的来到》(1971) 和《易懂的音乐》(1989) 等。他的作品以讽刺的手法反映社会的阶级分化和思想矛盾，有深刻的社会意义。他的历史剧带有借古讽今的意味。有人认为他受当代美国戏剧的影响，也有评论家称之为新现实主义。在舞台艺术方面曾进行多方面的尝试。在《黎明》中，还使用了戏剧时间与真实时间一致的手法。

Bu'ainawentula

布埃纳文图拉　Buenaventura　哥伦比亚港口城市。位于太平洋岸、考卡山谷省西部卡斯卡哈尔半岛的达瓜河入海处。地处沿海平原，海拔12米。气候潮湿多雨，年平均气温24℃，平均年降水量5 000毫米。面积5 953平方千米。人口29.05万（2005）。港口濒临辽阔的布埃纳文图拉湾，有良好的防护设备，港口经过疏浚，可停泊远洋轮船。有铁路和公路连接卡利等内地城市。出口物资包括考卡河上游地区出产的食糖、咖啡、棉花，从哥伦比亚太平洋沿岸林区运送来的木材，以及北部乔科省出产的黄金和白金等。哥伦比亚的主要渔港，输出冻虾。有输油管连通马格达莱纳河畔的贝里奥港。布埃纳文图拉现已成为哥伦比亚同亚太地区国家联系和贸易的重要门户。

Bu'ainawentula

布埃纳文图拉　Buenaventura, Enrique (1925～　)　哥伦比亚剧作家、导演、演员。生于卡利。早年在波哥大大学学习绘画和雕塑。1955年创建卡利实验剧团。5年后上演的第一部剧本《上帝的右手》，是根据民间传说写成的讽刺剧。其后又写成取材于殖民时期历史的历史剧《献给拉斯·卡萨斯神父的安魂曲》(1963) 和《克里斯托夫王的悲剧》(1963)。1968年发表《地狱里的角色》(7出独幕剧)，倾向于“残酷戏剧”的风格。他在卡利实验剧团的工作，培养出拉丁美洲各国的许多戏剧工作者。他在戏剧实验方面的探索及所倡导的集体创作的编剧、排练、演出的方法，在拉丁美洲各国的实验戏剧中有广泛影响，为拉丁美洲民族戏剧的创新和发展作出了贡献。

Bubaneisiwa'er

布巴内斯瓦尔　Bhubaneswar　印度东部城市，奥里萨邦的首府。位于马哈纳迪河三角洲南侧，北距加尔各答300千米，东南距海（孟加拉湾）50千米。人口约50万（2000）。始建于3世纪，曾为印度历史上古国羯陵伽的首都（这是它1948年代替克塔克成为邦首府重要原因之一），多历史建筑物，尤其是具有奥里萨建筑风格的印度教寺庙，主要兴建于7～16世纪期间，最盛时曾多达数千座，后虽大多数遭到破坏，但保留至今的仍有500余座。交通中心，有航空站。宗教中心。设有乌特卡大学（1943）及奥里萨农业与技术大学（1962）。

Bubiren

布比人　Bubi　中非赤道几内亚共和国的主要民族。约7.5万人（2002），占全国人口的15%。属班图尼格罗人种，与大陆上的杜阿拉人社会文化相近，为其远离大陆的一个支系。分北支与南支，北支包括内伊人、萨卡托人、托人等，南支包括阿巴人、洛克托人、比奥马人、雷卡人、特特人等。讲布比语，实为杜阿拉语方言，属西北班图语群。多信基督教，部分人保持传统信仰。行一夫多妻制。盛行堂表兄妹婚。甥舅同居。按母系续谱和继承财产。主要从事农业，种植可可、花生和油棕，兼事渔业。

Bubiyan Dao

布比延岛　Būbiyān, Jazīrat　科威特最大岛屿，也是波斯湾（阿拉伯湾）的最大岛屿。位于科威特东北部，西与科威特的大陆部分隔塞比耶湾，东北侧以朱拜尔湾与伊拉克据海相望，东及东南临波斯湾。大体呈菱形四边形，略作西北—东南延伸，纵长40千米，东西宽约24千米，面积852平方千米。与北侧的韦尔贝岛（东西长约11千米，南北宽约6.5千米）等8座岛屿，共同形成布比延群岛，分布于阿拉伯河三角洲的南侧。由阿拉伯河下泻的泥沙长期冲积而成，地势低平，沿岸多盐沼，中部分布着若干

季节性水流形成的干河道。岛上原来荒无人烟，仅有渔民暂居，但近年来已着手开发。交通、军事意义素来重要，早在1902年，奥斯曼帝国即在岛的东南岸筑堡据守。迄今遗迹犹存。现为伊拉克港口乌姆盖斯尔的进出所必经，重要性益增（20世纪70年代伊拉克曾提出对此岛拥有一半主权的要求，被科方拒绝）。

bubi

布币 spade-shaped coin 中国春秋战国时期的铜质铲形货币。主要铸行于中原周王畿及邻近地区，三晋、燕和南方楚国。源于青铜农具铲（古称钱），故又名铲币（今多不用）。或说古代布帛曾为交易媒介，铜铲币出现后，仍从习惯称其为布；或说钱、镈用途、形制近同，布是镈的同音假借字，故名。分空首布和平首布两大类。空首布有中空的銎首，为布币早期形态。分平肩弧足、斜肩弧足、耸肩尖足三种，通长多为8～14厘米。常有面文（有的亦有背文），一二字到六七字不等，内容包括数字、地名、重量、币名、事物等。弧足空首布见于春秋晚期至战国晚期的周王畿及邻近地区。尖足空首布大约铸行于春秋晚期至战国早期的晋国和卫国，山西侯马晋城附近曾出土尖足空首布及泥质铸范。平首布较空首布轻薄短小，銎首变为薄平的实首。主要流通于战国中晚期的周王畿和韩、赵、魏、燕等国。形制分尖足、方足、圆足三大类。面文更常见，主要为地名和计重币值等。有一种“三孔布”，圆首圆肩圆裆圆足（图1），首及两足各有一圆穿，面文多属战国赵地，大布背文“两”，小布背文“十二朱（铢）”，传世和出土数量极少。战国楚境也铸行布币，因布身较狭长而称“长布”，平首平肩方裆方足，首有一圆穿（图2），钱文难识，多出土于今浙江、江苏等处。考古工作中曾发现铸造平首布的石范、泥范，传世品中有铜范和铁范。布币文字种类繁多，是研究先秦历史地理和古文字的重要资料，但有些文字至今不能确切释读。

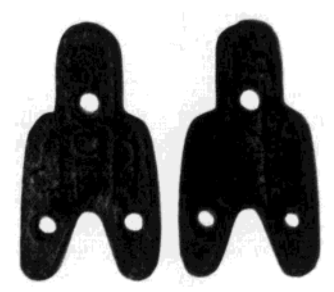


图1 赵国三孔布（正、背面）



图2 楚国旆钱当釿布

Bubo

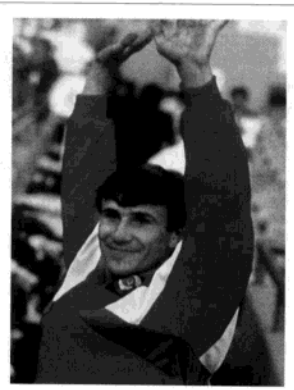
《布伯》 *Bubie* 中国壮族神话。有两种文体流传，一为散文体，一为韵文体，内容大体相同。讲述的是英雄布伯同天上雷王作斗争的故事。布伯为拯救人类免遭旱灾，同天上雷王相争取胜，将雷王囚禁在谷仓里。雷王虽被迫答应降雨，但趁布伯外出之机，从布伯的儿女伏依兄妹手中骗取了喂猪水，喝后力气大增，踢坏谷仓，逃回天界。为对人类施加报复，他掘开天池，降下洪水，企图一举淹尽天下人。当洪水涨满天空时，雷王打开天门，正遇布伯手持利剑，骑着漂在水面上的舂杵，向天门游来。雷王慌忙执斧应战，布伯挥剑砍断雷王一条腿，劈下了雷王的上嘴唇（从此有了雷王独脚，嘴如鸡喙的传说）。不料，雷王的兄弟龙王变作一条腊锥鱼，用鱼鳍锯断了布伯的舂杵，致使布伯落水牺牲。接着布伯的心飞上天空成为启明星。此时，天下人已尽死于洪水，唯有伏依兄妹坐在大葫芦里，得以保全性命。他们经乌龟、竹子、烟火说合，结成夫妻。后来生下一肉团，误以为妖怪，用刀剁碎后撒在大地上，从此到处又有了人烟。这则神话反映出壮族先民的观念和信仰，以及与洪水、干旱等自然灾害作斗争的英雄气概。



《布伯》书影

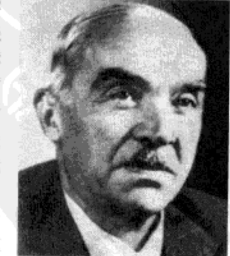
Buboka

布勃卡 Bubka, Sergej (1963-12-04～) 乌克兰田径运动员。受其兄影响，10岁开始在业余体校接受**撑杆跳高**训练。曾代表苏联参赛，1982年以5.55米获世界少年田径赛撑杆跳高冠军。1983年获首届世界田径锦标赛撑杆跳高金牌（5.71米）。而后在1987～1997年连续5届的该项赛事中夺冠；在世界室内田径锦标赛中，1985年、1987年、1991年、1995年连续4届获冠军；还在1985年获得世界杯赛冠军。1988年第24届**奥林匹克运动会**（汉城，今首尔）获金牌（5.90米），创田坛奇迹。1984～1994年，室外撑杆跳高成绩从5.85米提高到6.14米，是世界上第一个在撑杆跳中越过6.00米横杆的运动员。1987～1993年，室内撑杆跳高成绩从5.97米提高到6.15米。多年来，布勃卡先后27次刷新撑杆跳高室内、室外世界纪录，是这一项目成绩持续提高的典范。他握杆点高、助跑快、起跳积极有力，技术娴熟，能充分利用和发挥撑杆的物理性能。多次被评为年度世界最佳运动员。1985年获法国体育学院大奖。曾任乌克兰奥委会官员。1996年当选**国际奥林匹克委员会**运动委员会委员，1999年和2000年分别当选国际奥委会委员与执委会委员，2005年6月出任乌克兰奥林匹克委员会主席。



Bubonuofu

布勃诺夫 Bubnoff, Serge von (1888-07-15～1957-11-16) 德国地质学家。生于俄国圣彼得堡，卒于德国柏林。1912年在德国弗赖堡矿业学院获哲学博士学位。历任布雷斯劳大学教授，格赖夫斯瓦尔德大学教授兼地质古生物研究所所长，柏林洪堡大学教授兼地质研究所所长。1935年当选哈勒自然科学院院士，1941年当选普鲁士科学院院士，1949年当选德国科学院院士。布勃诺夫于1926～1936年陆续出版了4卷本的《欧洲地



质》。在这部书中他最早把地台和地槽褶皱带观点系统应用于欧洲地质的分析，将北欧芬诺萨尔马泰陆块作为前寒武纪古陆核，再按加里东、海西及阿尔卑斯等地槽褶皱区予以全面记述。他的著作《地质学基本问题》(1931) 讨论了地质学的性质、途径、方法和目标，分析了地质学的历史性，并将其与其他自然科学进行了比较。剖析了地质记录、地质时间概念、地质体系和地球的结构和运动。在时间概念中提出了全球性旋回概念。在地质体系中提出了**地盾**、**地台**、**地槽**和大洋盆地的构造划分及地槽褶皱带的构造分带。在《地球史导论》(1941) 中，进一步从生物演化、沉积发育、岩浆和构造诸方面论证了旋回的普遍性，发展了全球性旋回的概念。认为**地史学**是自然科学与历史方法的结合，并提出了地质时间概念与地球上生物史的特殊意义。明确指出地史学以全球为对象，不能局限于欧洲的所谓典型。

Buda Chengbao

布达城堡 Buda Castle 匈牙利古城堡。位于布达佩斯市布达区城堡山。13世纪后期蒙古入侵后，匈牙利国王贝拉四世在城堡山上建造王宫和石筑城堡。城堡山几经破坏，经重建后恢复原貌。1987年，包括布达城堡在内的布达佩斯作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。

古城堡内的道路用石块砌成，街道两旁的房屋和路灯仍保持中世纪时的样式，堡内还有不少土耳其统治时的遗迹。布达王宫占城堡山2/3的面积，马加什国王时扩建为新巴罗克式建筑群，有哥特式大殿、伊斯特万塔、王宫小教堂等，为15世纪欧洲最辉煌的王宫之一（见图）。著名的圣母马利亚教堂也是贝拉四世时建造的哥特式建筑，14世纪扩建时部分采用了罗马风格，1470年马加什国王增建了巴罗克式建筑而又称马加什教堂。由于匈牙利历代国王在此加冕，又有加冕典礼教堂之称。教堂在穹形尖顶西大门两侧有一高一低不对称的锥形尖塔，一为高80米的哥特式塔，另一为较低而有4个角楼的贝拉塔。教堂内有精美壁画，并收藏有贝拉三世和王后的石棺、王冠、权杖、十字架、指环等遗物。附近有为纪念渔民们抗击土耳其侵略军的英雄事迹，于1901～1903年建造的造型别致的新罗马式和新哥特式混合建筑物——渔人堡。


布达城堡景色

Budala Gong

布达拉宫 Potala Palace 中国佛教寺院。**藏传佛教**著名建筑。“布达拉”梵语意为“佛教圣地”。位于西藏拉萨盆地中央突起的红山上。木石结构，依山势构筑，主楼共13层，高117米，东西长约360米。宫墙用石和三合土砌成，厚3米，坚固壮观。宫内有大量壁画、灵塔、雕塑等，是一大艺术宝库。布达拉宫为7世纪时吐蕃**松赞干布**为入藏联姻的**文成公主**修建。大规模的营建始于17世纪。1645年，五世达赖喇嘛令第巴索南饶丹主持扩建布达拉宫，历时8年，建成白宫部分。1653年，五世达赖自哲蚌寺甘丹颇章迁居布达拉宫。1690年，第巴桑结嘉措又营建红宫部分。经半个世纪的多次扩建增修，布达拉宫才具有现在的规模。现存布达拉宫最古老的建筑是法王洞。9世纪时，布达拉宫因吐蕃内乱遭到破坏，仅存法王洞。洞内供养松赞干布和文成公主、尼泊尔尺尊公主等人并列的塑像。

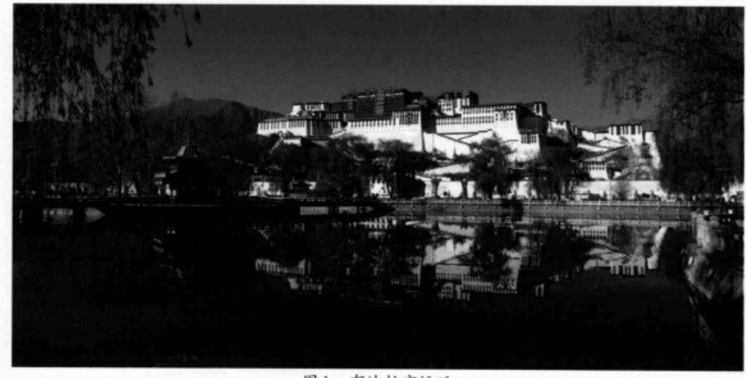

图1 布达拉宫远眺


图2 五世达赖喇嘛灵塔

白宫横贯两翼，为**达赖喇嘛**生活起居地，由布达拉宫正门拾级而上，经过廊道，有一个离地面60多米、面积1 600平方米的广场。过去达赖喇嘛在此观看喜庆活动。平台东西两边各有楼房，从平台有木梯通往上方宫殿德阳厦（堂）。北佛殿供有五世达赖的坐像，内有达赖读经室。东佛殿（措木钦厦）正中供着**格鲁派**创始者**宗喀巴**坐像。其旁有一经堂，供奉宁玛派祖师莲花生。各殿堂长廊摆设精美，布置华丽，墙上绘有与佛教有关的绘画，多出于名家之手。

红宫居中，供奉佛像、松赞干布像、文成公主和尼泊尔尺尊公主像等数千尊。

其中以五世达赖喇嘛的灵塔（图2）为最大，塔高14米，用3 721千克的黄金和无数珍珠宝石镶嵌。五世达赖喇嘛遗体为坐式，两侧安置着十一世与十二世达赖喇嘛遗骸的小灵塔。西佛殿（司西平措）是五世达赖喇嘛的享堂，也是红宫最大的玄殿，五世达赖喇嘛进京朝见清顺治皇帝的壁画，处于显要部位。

整个建筑群占地13万平方米，房屋数千间，布局严谨，错落有致，体现了西藏建筑工匠的高超技艺。布达拉宫是西藏政教合一政权的中心。每逢节日活动，宫门挤满信仰藏传佛教的各民族佛教徒，成为著名佛教圣地。1990年8月后重修。是中国全国重点文物保护单位。已被联合国教科文组织列为世界文化遗产。

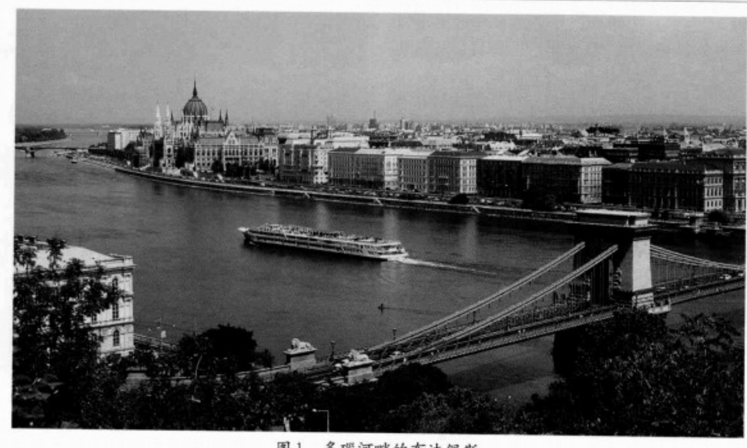


图1　多瑙河畔的布达佩斯

Budapeisi

布达佩斯　Budapest　匈牙利首都，全国最大城市和经济、文化中心。欧洲名城。跨多瑙河中游两岸，西岸是布达，东岸是佩斯。面积525平方千米。人口168.5万（2007）。全市划分23个区。

布达建于外多瑙山地的边缘坡地上，前临多瑙河，背负海拔350～550米的山丘，附近山麓有120多处温泉。佩斯地处多瑙河阶地面上，地势平坦，海拔约115米。属温带大陆性气候，平均气温1月-1.1℃，7月22.2℃。平均年降水量630毫米。城市附近的多瑙河宽400～700米，流量最低600米^3/秒，最高10 000米^3/秒。平均每2年封冻一次，为期约3个月，除浮冰和封冻期外，都可通航。

布达佩斯

古代原为布达、老布达和佩斯3个市镇。早在公元前，凯尔特人即在布达建城。公元1世纪时，为罗马人在边界设防的居民点。佩斯始建于3世纪。896年马扎尔人来此定居，两城结合在一起。12世纪蒙古人侵入后，布达成为首都，佩斯成为东西方贸易中心。1541～1686年被奥斯曼帝国占领，一度衰落。18世纪初又趋繁荣。1873年，布达、老布达（农业市镇）和佩斯合并为一个城市，遂称布达佩斯。奥匈帝国解体后，定为匈牙利首都。第二次世界大战期间，城市3/4的建筑物遭破坏，战后重建。

匈牙利重要的工业城市和最大的交通枢纽。工业以机械制造业（包括运输车辆、造船、发电机、农业机械等）为主，还有冶金、电子、化学、纺织、食品等工业。主要分布在多瑙河沿岸地区和切佩尔岛上，那里有全国最大的冶金联合企业和切佩尔汽车工厂。交通便利，多瑙河水运通联南北，并东通黑海，有10条铁路和8条公路干线于此交会，分别通往国内各地，并通邻国。还辟有许多航空线，通国内外大城市。市内公路遍布，并有3条地铁。

全国最大的文化中心，有匈牙利科学



图2　渔人堡


图3　布达佩斯英雄广场

院(1840)及其所属研究所；并有多所高等院校、国家剧院(1837)、影剧院、博物馆、音乐厅、美术馆和体育场等。

佩斯街道宽阔，为政府机关、商业及新型住宅集中分布区，东北部有城市公园。布达是古城，多文物古迹，也是居住区。两岸由6座公路桥、2座铁路桥和穿越河底的地铁隧道相连。

名胜古迹众多。城堡山是布达佩斯的发祥地，山顶上有布达城堡，2 000多年前曾经是古罗马的军事要塞。山上还有古老的布达王宫、马加什教堂和渔人堡等。现在王宫已辟为历史博物馆和国家画廊。英雄广场位于布达佩斯市中心，广场上以千年纪念碑为主体的群雕，是1896年为庆祝匈牙利民族在这里定居1 000周年而建造的。1904年落成的国会大厦规模宏伟，极具艺术价值。

Budai'er

布代尔　Bourdelle, Antoine (1861–10–30～1929–10–01)　法国雕塑家。生于蒙托邦，卒于巴黎。最初在巴黎随雕塑家J.达卢和A.法尔吉埃学艺，后转入A.罗丹工作室，拜罗丹为师，并成为他的助手。在布代尔的艺术生涯中，罗丹对他的影响很大，但当他的艺术思考逐渐成熟时，便决定走不同于罗丹的路。他从公元前5世纪初的希腊雕塑和中世纪哥特式雕塑中吸收养料，寻求更为单纯、质朴和粗拙的艺术风格。因此，他的作品具有更强烈的动感，有更大的内在力量，富于浪漫主义气息。他一生创作了许多以音乐家L.van贝多芬为题材的作品。贝多芬的富于创造力和浪漫精神以及充满矛盾的性格，是他理想的表现主题。布代尔的作品《阿波罗头像》(1900)，可看到希腊雕塑对他的影响。而他最成功、最有影响的作品《弓箭手赫拉克勒斯》(1910)，则以激烈的动感和独特的构图处理而为人们所惊叹。布代尔常把写实和象征两种艺术语言巧妙地融合在一起，创造出震撼人心的艺术效果。如波兰诗人A.密茨凯维奇纪念碑就构思不凡。它包括诗人雕像和刻有装饰浮雕的纪念柱，整个构图犹如直冲云霄的火炬，造型语言和纪念碑的主题非常吻合。他还尝试用中世纪罗马式的手法创作雕像，造型夸张，略为华丽而又有节制。他还创作了大量的胸像。他的绘画和陶瓷作品也颇精彩。他在巴黎的工作室，现已成为布代尔博物馆。


《弓箭手赫拉克勒斯》

budaixi

布袋戏　puppet show　中国木偶戏种类。又称掌中戏或掌中木偶戏。表演者用手指直接操纵，因而动作节奏明快，迅捷有力。演员通常有三个“自我”——演员、角色、偶人，一双手能代言、能歌舞，能同时扮演两个以上角色。传统布袋木偶约高一尺，制作精美，以福建漳州、泉州最为著名。木偶头一般用樟木雕制，内设机关，可以控制五官及面部肌肉的活动。身躯形似布袋，上边接木偶头，左右上角接木偶双手，布袋前片下端接双腿。表演者食指插在木偶颈里，中指、拇指伸到木偶左右袖管中直接操纵双手，可以做出许多敏捷灵活的动作，如脱衣穿衣、挥刀舞剑等。很多地方都有具有本地特色的布袋戏，如福建漳州龙溪布袋戏以演武戏见长，特技众多。演员能运用偶人不同的姿态特别是用反套(制造出偶人背手的视觉)、飞套(从演员的一只手飞脱套到另一只手上)等操纵技术表演人物的笑态、媚态、羞态、病态等以及其他生活动作。代表剧目有《雷万春打虎》、《蒋干盗书》、《抢亲》等。还有一些地方流行单人表演的布袋戏，如河北、四川、湖南等地，一般被称为扁担戏、被单戏等。


图1　布袋木偶牛魔王造型


图2　布袋木偶猪八戒造型

Budengboluoke Yijia

《布登勃洛克一家》　*Buddenbrooks*　德国长篇小说。托马斯·曼著。发表于1901年。副标题为“一个家庭的没落”。描写德国北部吕贝克城一个名门望族布登勃洛克一家四代人的兴衰史。故事发生在19世纪30～70年代。在40年间，这个家族经历了四代人，由开始的繁荣走向没落。祖父约翰精明强悍，对生活和事业充满信心，在几十年内办起了经济实力雄厚的大商号。次子小约翰接手之后，虽然还遵循自由资本主义时代的生活准则，兢兢业业，但是只能勉强维持祖业，同时把一半心思分给了宗教和自然，从中寻求慰藉。第三代长孙托马斯曾努力振兴家业，但内心深处对经商产生怀疑，醉心于A.叔本华的哲学，丧失进取的勇气，在暴发户哈根施特罗姆家族咄咄逼人的气势下败北，英年早逝。其弟克里斯蒂安则是典型的纨绔子弟，沉溺于玩笑和清谈，把精力耗费在演戏和妓院。第四代单传小汉诺体弱、内向，整天沉迷于音乐，丧失生活意志，仅18岁就离开了人世。小汉诺的母亲带着仅剩的一点财产回了娘家。至此显赫一时的大家庭彻底崩溃。托马斯·曼曾说过，这部书讲述的是“非市民化的过程”。他以编年史的方式，通过一个家族的兴衰，鲜明的人物性格和对婚丧喜庆等日常生活细节的现实主义描绘，客观地表现了19世纪末的社会变化，尤其

是自由资产阶级让位于垄断资产阶级的过程，反映了随着市民阶层传统价值观念淡化、生命意志和务实能力衰落的同时，思想、精神上日益趋向复杂、敏感的过程。小说的前半部以时间顺序叙述，后半部则以几条线索平行发展的蒙太奇方法展开情节，显露出作者的语言才能，特别是成功地使用反讽的修辞手段。1929年，托马斯·曼获诺贝尔文学奖与这部作品的成功有很大关系。1962年出版中译本。

buding

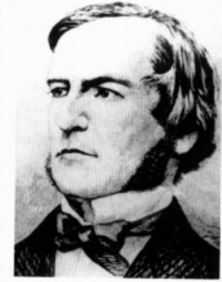
布丁 pudding 布丁是英文pudding的译音，中国广州、香港等地习惯译为“布甸”。一般用鸡蛋、牛奶、糖及各种水果、干果放在一起拌匀烤制而成。在美国，布丁多为具有牛奶或各种果汁味道的甜食，以玉米淀粉、竹芋、面粉、木薯淀粉、米饭或面包，有时还加鸡蛋制成。在英国，布丁是甜食的总称。除美式甜食布丁外，还



有将水果包在牛油面壳内煮的，用发酵面蒸的，用混有干果或鲜果的甜生面团或面糊煮的各种布丁。布丁的种类很多，如开胃布丁、黑白布丁、约克夏布丁等，虽然做法各异，但都以质地松软为共同特点。

Bu'er

布尔 Boole, George (1815-11-02～1864-12-08) 英国数理逻辑学家，逻辑代数的创始人。生于英格兰的林肯，卒于爱尔兰的科克。出身于手工业者家庭，通过自学掌握了数学。他运用代数方法研究逻辑学，1844年发表了著名的论文《关于分析中的一个普遍方法》，1849年受聘为爱尔兰科克皇后学院教授，并被选为英国皇家学会成员。1847年出版专著《逻辑的数学分析》，1854年出版了《思维规律的研究》。



布尔用数学方法研究逻辑问题，成功地建立了第一个逻辑演算。他用等式表示判断，把推理看作等式的变换。这种变换的有效性不依赖人们对符号的解释，只依赖于符号的组合规律。这一逻辑理论，既可以进行公式推演，又可以对命题取作数值；例如，可以把真命题取作1值，假命题取作0值，由此复杂的命题仅作数值计算就可以求得它为真值还是假值了。这样，把已给的公式中出现的符号的逻辑解释放在一边，把它转变为表示数量的符号，但只能取0或1，对它实现求解的一切必须的步骤；最后再还给它以逻辑的解释。这一理论在布尔之后虽然也有些改进，但它的基本轮廓是布尔建立起来的，因此，人们常称它为布尔代数。20世纪30年代，逻辑代数在电路系统上获得应用，随后，由于电子技术与计算机的发展，出现各种复杂的大系统，它们的变换规律也遵守布尔所揭示的规律。因此，布尔代数的应用日益广泛，它的内容日益普及。

在19世纪中叶，布尔研究人类思维活动所揭示的规律，当时既无明显的实际背景，也不可能考虑到它的实际应用。而几十年后，从20世纪30年代开始，逐步开拓了它的应用，在理论和实践中都发挥了很大的作用。

Bu'erbaji xuepai

布尔巴基学派 Bourbaki school 20世纪最有影响的数学学派。1935年由法国一些年轻的数学家组成，借用尼古拉·布尔巴基为集体著作的笔名，故名。布尔巴基成员大多为法国数学家，前后有4代人：第一代是奠基者，主要有A.韦伊、H.嘉当、C.谢瓦莱、J.德尔萨特、J.迪厄多内。第二代在第二次世界大战中及结束后被选入，其中包括L.施瓦尔茨、J.-P.塞尔等。20世纪50年代加入的为第三代，有A.格罗森迪克、A.博雷尔等。第四代大都是格罗森迪克的学生，他们都是20世纪极具影响的数学家，主要著作是《数学原理》，1939年起陆续出版，至今出版41万册，曾多次再版，并译成美、日、俄等多种文字，产生巨大影响。

布尔巴基学派在其著作中继承和发展德国数学家D.希尔伯特、E.诺特、E.阿廷等人的观点，吸收法国数学家É.嘉当的数学成就，对现代数学进行全面系统地整理和分析，得出自己的体系。布尔巴基学派的主要思想是主张数学的统一性，认为数学结构是数学统一性的基础。数学的基本结构可分为代数结构（群、环、域）、序结构（格）、拓扑结构三大类型，两种或多种结构可以复合成更为复杂的结构，如拓扑群、拓扑向量空间乃至微分流形和李群等。通过结构的分析，数学的各个分支也就在统一数学的框架之内，形成一个严整的体系。而《数学原理》的前6卷构成了数学基础：Ⅰ集合论，Ⅱ代数学，Ⅲ一般拓扑学，Ⅳ单实变函数论，Ⅴ拓扑向量空间，Ⅵ积分论，另外两卷“李群与李代数”和“交换代数学”也十分杰出。《数学原理》的另外一个突出特点是其中的历史分析。

第二次世界大战后的30年（1945～1975）是布尔巴基学派思想得到广泛传播并在数学界产生决定性影响的时期，它使纯粹数学的发展登上新高峰。

Bu'er daishu

布尔代数 Boolean algebra 具有一种特殊格结构的代数系。首先由G.布尔在1847年为研究思维规律（逻辑学、数理逻辑）提出。布尔代数B是一个四元组$(B,\vee,\wedge,*)$，其中B为一个非空集合，$\vee$与$\wedge$是B上的两个二元运算，$*$为B上的一个一元运算，它们满足如下的运算律：

①（交换律）$a\vee b=b\vee a, a\wedge b=b\wedge a$；

②（结合律）$(a\vee b)\vee c=a\vee(b\vee c)$，$(a\wedge b)\wedge c=a\wedge(b\wedge c)$；

③（吸收律）$(a\wedge b)\vee b=b, (a\vee b)\wedge b=b$；

④（分配律）$a\wedge(b\vee c)=(a\wedge b)\vee(a\wedge c), a\vee(b\wedge c)=(a\vee b)\wedge(a\vee c)$；

⑤$(a\wedge a^*)\vee b=b, (a\vee a^*)\wedge b=b, \forall a,b,c\in B$。

由③可推出（幂等律）：$a\vee a=a, a\wedge a=a, \forall a\in B$。$a^*$又称为$a$的补元，因此布尔代数即为具有最大元与最小元的有补分配格。

对$B_2=\{0,1\}$规定运算：$0\vee 0=0, 0\vee 1=1\vee 0=1\vee 1=1, 0\wedge 0=0\wedge 1=1\wedge 0=0, 1\wedge 1=1, 0^*=1, 1^*=0$，则$B_2$为一个布尔代数。对30的正因子集$B=\{1,2,3,5,6,10,15,30\}$规定$a\wedge b=[a,b]$（最小公倍数），$a\vee b=(a,b)$（最大公约数），$a^*=30/a$，则$B$为一个布尔代数。设$R=(R,+,\cdot)$为有单位元1的环，如果对一切$a\in R, a^2=a$，则称$R$为布尔环。再规定运算：$a\vee b=a+b+a\cdot b, a\wedge b=a\cdot b a^*=1+a$，则$R$为布尔代数。对一个集合$X$的全体子集的集合$P(X)$（称为$X$的幂集），规定运算：$\vee=\cup$（集合并），$\wedge=\cap$（集合交），$*$为取补集，则$P(X)$为一个布尔代数。在概率论中设$B$为全体随机事件的集合（不可能事件与必然事件都看作随机事件），以$\vee$表“或”（可得兼的“或”），以$\wedge$表“与”（“且”），以$*$表“否定”，B也成一布尔代数。

布尔代数在代数学、逻辑演算、集合论、拓扑空间理论、测度论、概率论等数学分支中都有一定的应用。近几十年中，布尔代数在自动化技术与电子计算机的逻辑设计等工程技术领域中所起的重要作用，更

加显示了布尔代数的重要性。

推荐书目

古德斯坦因R L.布尔代数.李忠傧，译.北京：科学出版社，1978.

吴品三.近世代数.北京：人民教育出版社，1980.

Buerdi'e

布尔迪厄 Bourdieu, Pierre (1930–08–01～2002–01–23) 法国哲学家、文化社会学家。又译布丢、布迪厄、布迪约、布尔迪约。生于登古昂一乡村邮递员家庭，卒于巴黎。曾在巴黎高等师范学校和巴黎大学学习哲学，1954年获博士学位。此后担任过巴黎大学和另外几所大学助教，1964年被聘为巴黎高等实验研究院教授。1968年任欧洲社会学中心主任，1982年成为法兰西学院成员，并任《社会科学研究学报》主编。

布尔迪厄的文化社会学研究方法既不同于20世纪50年代在法国占支配地位的纯理论性的、学院式的传统社会学方法，又有别于流行于美国的“经验性–实证性”倾向，而主张将二者结合起来，从分析社会的历史和现状的各种现象入手，将分析结果提高到理论高度，从而透视出其内在的文化意义。在他看来，语言、传媒、道德规范、风俗习惯、神话传说等，构成了一个开放的、不断扩展和变化的符号系统，其结构是人类精神的功能性表现。这个符号系统应被理解为一个“大文本”，一个“意义载体”，它潜移默化地影响着、生产着、创造着一种社会文化形态的历史和现实。

布尔迪厄提出了“资本”的概念，并将其划分为社会资本、经济资本和文化资本。他深入研究了这三种“资本”的本质，以及彼此间的关系、相互作用和相互转化的方式。此外，他还提出了“场”的概念，一反过去将社会看作铁板一块的一个整体的观念，而强调每一个具体领域的现实自律性。在他看来，文学被一种遵循着自身逻辑的秩序所支配，作为相对独立的“场”，文学与经济、政治、法律等“权力体制”并非处于从属关系，而是平行的，通过对上述领域有效的法则的拒绝体现出一种离心倾向。

主要著作有《象征性权力的理论基础》(1974)、《一种建立在控制论社会的人类学基础之上的实践理论的设计》(1976)、《社会空间和阶级》(1983)、《学术人》(1988)、《教育、文化和社会再生产》(1990)、《文学场》(1991)、《语言与符号的暴力》(1993)和《实践的理性》(1998)等。

Bu'ergan

布尔干 Bulgan 蒙古中北部城市，布尔干省首府。又译布尔根、布拉干。位于蒙古中北部鄂尔浑河中游左岸。人口约1.6万(2001)。地处首都乌兰巴托至库苏古尔省的交通要道上，为公路交通运输中心。工业以食品加工为主，有面粉厂和畜产品加工厂等。鄂尔浑河谷地适宜农耕和畜牧业的发展，种植大麦、小麦、蔬菜和饲料作物等，畜牧业主要有养马、绵羊、牛，附近有森林和铁、铜、钼、褐煤等资源。有18世纪的寺院遗址。

Bu'ergesi

布尔戈斯 Burgos 西班牙北部历史名城，卡斯蒂利亚–莱昂自治区布尔戈斯省首府。位于阿尔兰松河畔海拔约800米的山丘上，北距比斯开湾约120千米。人口16.62万(2001)。

884年布尔戈斯为阿斯图里亚斯王国东部边境村。1037～1085年为王国都城。1560年其政治地位被马德里取代。1813年被英军攻占。15世纪末至16世纪初为卡斯蒂利亚王国的商业中心，羊毛集散地。1936年成为佛朗哥民族主义政府的驻地。现为农业中心，盛产小麦、大麦、马铃薯、葡萄、橄榄、柑橘和各种蔬菜等。工业有冶金、酿酒、面粉、毛纺织、制革、化肥和造纸等。旅游业发达。著名的布尔戈斯大教堂始建于1221年，是一座哥特式建筑，为布尔戈斯市标志性建筑。1984年作为文化遗产列入《世界遗产名录》。还有中世纪古城墙和原为卡斯蒂利亚国王夏宫的隐修院等古迹。西班牙首批公共野营场地之一，建有宽阔的运动中心。

Bu'ergen

布尔根 Bourgain, Jean (1954–02–28～) 比利时数学家。生于奥斯特恩德。1977年于布鲁塞尔自由大学获博士学位，1979年在同校获任教资格，1975～1981年在比利时国家科学基金委员会支持下做研究工作，1981～1985年在自由大学任教授。1985年赴美，任伊利诺伊大学杜布(Doob)数学教授，并兼任巴黎高等科学研究院(IHES)教授。1994年起任美国普林斯顿高级研究院教授。

布尔根的研究领域主要是分析，他在几何分析、偏微分方程、复分析、调和分析等分支有重大贡献，并利用分析方法解决一系列数论概率论及几何学的问题。例如他基本解决凸体几何学中的布斯曼、佩蒂问题，以及否定蒙哥马利的指数和的密度猜想。在分析方面证明赫尔曼德尔的振荡积分猜想，解决$\mathbf{R}^n$中n维球体用等长线段逼近问题。特别是在偏微分方程中关于嵌入定理的结果。

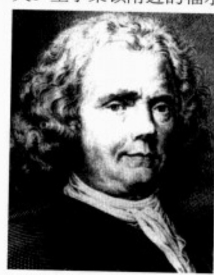
布尔根由于其重大成就获得1991年奥斯特洛夫斯基奖，1994年费尔兹奖。

Bu'ergen Heli Ziran Baohuqu

布尔根河狸自然保护区 Burgen Beaver Natural Reserve 中国野生动物自然保护区。1981年建立，位于新疆维吾尔自治区东北部乌伦古河东支布尔根河段，靠近中蒙边界。保护区地处狭长河谷内，面积约50平方千米。主要保护对象为河狸及其栖息环境。河狸旧称海狸，是最大的啮齿类动物，居住于水边洞穴，有两栖动物特点。以树枝、叶、根及水生植物为主要食物。中国河狸只见于阿勒泰的布尔根河、青格里河、乌伦古河流域，现残存少量河狸。河狸皮毛为皮毛市场珍品。河狸臀部有储存香料的脂腺，分泌的香料称河狸香，为世界四大动物香料(河狸香与麝香、龙涎香、灵猫香被称为四大奇香)之一。保护区内现有河狸近1 000只。保护区还有狼、狐、狸、乌鸦、喜鹊、原鸽、石鸡、沙斑鸡、鹰、隼、翠鸟、麻雀、啄木鸟、柳莺、草鸟等动物。

Bu'erhawei

布尔哈维 Boerhaave, Hermann (1668–12–31～1738–09–23) 荷兰医学家、临床医学教育家、植物学家、化学家。又译布尔哈夫。生于莱顿附近的福尔豪特，卒于莱顿。



1684年入莱顿大学攻读神学和哲学，1690年获哲学博士学位并开始学习医学，1693年在哈德威克学院获医学博士学位。后在莱顿行医，1701年后毕生在莱顿大学工作，讲授植物学、理论医学和化学等，并于1714、1730年两次任莱顿大学副校长。其讲座极受欢迎，他根据讲课内容写成《医学原理》、《疾病的识别与治疗箴言》等教科书。编纂了莱顿大学植物园品种目录，在植物分类方面给了C.von林奈很大帮助。试图用物理、化学、数学的定理说明人体的生理和病理现象。治疗上主张扶助机体自身的痊愈力。

1714年首次任莱顿大学副校长时，重新开始一项医学史上具有重要意义的工作——临床教学。在卡西利亚医院专门设置两个各有6张床位的男、女病房，以此吸引了大批来自欧洲各地的学生。在病者床边结合具体病情进行理论讲解，使莱顿成为当时医学教育的中心。

1718年任莱顿大学化学教授。使用华氏温标，将精确的定量方法引入化学。最早发现尿素的利尿作用；确定汞的比重为14.1。1724年出版权威性的化学教科书《化学要义》。

Bu'erjiba

布尔吉巴 Bourguiba, Habib (1903–08–03～2000–04–06) 突尼斯共和国总统(1957～1987)。出身于莫纳斯提尔的一个渔民家庭，卒于莫纳斯提尔。幼年丧母。信仰伊斯兰教。少年时在突尼斯的法国学校上学。20世纪20年代留学法国，获巴黎大学法学士学位。1922年加入自由宪政党，从事独立斗争。1932年在法国创办法文报纸——《行动报》，任主编，宣传民族主义主张。1934年3月退出自由宪政党，创建新宪政党，任总书记。1934～1955年间，曾3次被法国殖民当局逮捕入狱，历时10年。1955年法国被迫同意突尼斯内部自治。同年9月，任新宪政党主席。1956年3月20日突尼斯获得独立。他根据突尼斯国王的命令，组成独立后的第一届内阁，任首相兼国防大臣。1957年7月废黜国王，成立共和国，当选第一任总统。1959年、1964年和1969年3度连任总统。1975年被任命为终身总统。他将法国殖民者占有的大片土地收归国有，出租给突尼斯农民，发展民族经济和文化，推行劳资合作，改善民众生活；对外奉行不结盟政策，加强同西方国家的关系。1981年2月同塞内加尔前总统L.S.桑戈尔共同筹建非洲社会党国际，并当选为名誉主席。此后，健康恶化，无法继续执政。1987年11月7日，本·阿里总理废黜他的终身总统名分，接任总统。晚年的布尔吉巴受多种疾病的煎熬。

Bu'erjiakefu

布尔加科夫 Bulgakov, Mikhail Afanasyevich (1891–05–14～1940–03–10) 苏联作家。生于基辅一神学教授家庭，卒于莫斯科。1909年进入基辅大学医学系，1916年毕业后当过几年乡村医生。内战期间(1919)被征为白卫军军医，至1920年迁居莫斯科。1920～1922年担任过路标转换派报纸《前夜》(柏林)的撰稿人。他主要写小说和戏剧，题材大致有如下三类：一是写内战时期白卫军的作品，如长篇小说《白卫军》(1923～1925)、《红色冠冕》(1923)和《逃亡》(1928)等；二是表现现实生活的所谓"莫斯科故事"，如《魔障》(1924)、《不祥之蛋》(1925)、《狗心》(1925)、《大师与玛格丽特》(1929～1940)，以及反映新经济政策时期生活的剧本《卓尔卡的住宅》(1936)等；三是自传体作品，如《一个医生的奇遇》(1923)、《袖口札记》(1924)、《一个青年医生的札记》(1926)和《剧院的故事》(1937，未完成)等。此外还改编过一些历史剧(《莫里哀》(1936)、《普希金》(1940)、《堂吉诃德》等)。

《白卫军》的发表，特别是由此改编的戏剧《土尔宾一家的命运》(1926)的上演，在苏联文艺界引起轩然大波，遭到许多人的批评，有人认为剧本美化了白卫军。但J.斯大林说："这个剧本本身并不那么坏，因为它给我们的益处比害处多……留给观众的主要印象是对布尔什维克有利的印象。"另一个剧本《逃亡》则受到斯大林的否定："像现在这个样子的《逃亡》是一种反苏维埃的现象。"因此作品不能上演。

《不祥之蛋》、《狗心》和《大师与玛格丽特》等是作家通过怪异的故事、讽刺的寓言针砭社会时弊的作品。《不祥之蛋》写某教授发明一种神奇的"生命之光"，后来这一发明被一位不学无术的官僚主义者拿去用来孵小鸡，结果孵出的不是小鸡而是大批长虫，给人们造成大祸。《狗心》写另一位教授超越自然法则，进行器官移植试验，结果也造成恶劣的后果。两部作品都是对违反科学、违反自然规律的人的嘲弄和批判，也是对官僚主义者和滥用权势的人的揭露和揶揄。魔幻怪异小说《大师与玛格丽特》是作家的巅峰之作，前后六易其稿，直至生命的最后时刻，也未能完成。整部作品由现实生活和神话故事两条线组成，中心人物魔王沃兰德的活动贯穿全书。首先是魔王及其随从造访莫斯科，它施行各种魔法，捉弄莫斯科市民，演出一幕幕恶作剧，揭露了现实生活中的种种黑暗……作品于1966～1967年发表后，受到许多人的赞赏，认为它是作者"讽刺文学的高峰"。也有人批评作品的不足，K.M.西蒙诺夫指出"作家在观察现代生活上表现出局限性"。

布尔加科夫是一位有特色的小说家兼戏剧家，其作品内容怪诞、乖戾、手法离奇，且多是对苏联现实的针砭和讽刺，因而难以出版和公演。20世纪60年代开禁后，苏联出版了他的小说集和戏剧集，发表了他的所有作品。

Bu'erjiasi

布尔加斯 Burgas 保加利亚东南部港口城市，布尔加斯大区首府。濒临黑海的布尔加斯湾。人口19.33万(2001)。17世纪时为渔村。19世纪末随西通索非亚的铁路修建而兴起。建有油港和渔业。渔业中心。为石油化学工业城，加工进口原油。还有车辆制造、电缆、鱼罐头等工业。当地还开采铜、褐煤和盐。城郊有国际机场。有滨海公园、浴场、休养地。

Bu'er jiansuo

布尔检索 Boolean retrieval 计算机情报检索的一种基本方式。检索系统中的每一条记录(文献或数据条目)用一组标引词表示其特征(称为文献表示)。用户的问题(信息需求)则用布尔逻辑表达式表示，简称为需求表示或提问式，如：

$$Q=(T_1 \text{ and } T_2) \text{ or } (T_3 \text{ and } (\text{not } T_4))$$

式中T_1～T_4表示标引词或检索词。检索作业(即提问式与文献表示之间的匹配操作)在系统的倒排档中进行，系统对用户的问题的响应是输出含有提问式中指定的检索词且逻辑关系亦相符的记录集合。对上述提问式Q来说，只有那些同时含有词T_1和T_2，或者含有词T_3但不含有词T_4的记录，才会被系统判定为命中而输出给用户。此检索方式简单，易实现，能处理结构化问题，在情报检索中得到广泛应用。主要缺陷是：用户构造一个理想的提问式难度大，提问式中各个检索词的重要程度不能加以区分，检索结果不能按相关度或重要程度排序输出，易产生零输出或输出过量，匹配规则不尽合理。基于上述原理建立的系统模型称为布尔检索模型。

Bu'erjin Xian

布尔津县 Burqin County 中国新疆维吾尔自治区阿勒泰地区辖县。位于自治区北部，阿尔泰山脉中段西南麓，准噶尔盆地北缘。县境北部及东北角，以阿尔泰山分水岭为界与哈萨克斯坦、俄罗斯及蒙古国接壤。面积10 369平方千米，人口7万(2006)，有哈萨克、汉、蒙古、回、维吾尔等20个民族，其中哈萨克族占56.8%。县人民政府驻布尔津镇。清乾隆二十八年(1763)设科布多参

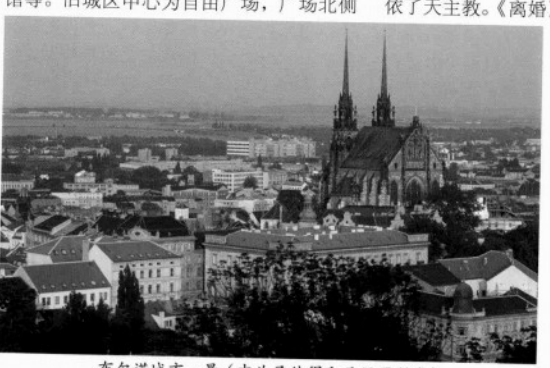


额尔齐斯河

赞大臣，管辖阿尔泰乌梁海各旗。光绪三十三年(1907)阿尔泰乌梁海七旗改归阿勒泰办事大臣管辖。布尔津河为乌梁海左翼旗地，1919年设布尔津河县。北踞阿尔泰山，南盘柯克逊山，襟抱布尔津河与额尔齐斯河(见图)冲积平原，地势南北高，中部低平。中、哈、俄、蒙古四国交界点友谊峰海拔4 374米，为境内最高峰，有现代冰川。境内大小河流24条，均属额尔齐斯水系，有大小湖泊17处，主要有阿克库勒、哈拉库勒、喀纳斯湖、托洪特等，以喀纳斯湖最大。属大陆性北温带寒冷气候，年平均气温4.1℃，平均年降水量126.4毫米，无霜期154～173天。矿产有黄金、蓝晶石、云母、钽、铌、滑石等40余种。野生动物有棕熊、猞猁、马鹿、兔狲、石貂、天鹅、雪鸡、鸨、寒号鸟、花尾榛鸡等珍禽。森林茂密，为自治区重要木材产地。药用植物有党参、黄芪、冬虫夏草、贝母等。赤灵芝为特产。217国道过境。工业主要有毛纺、电力、建材、酿酒、粮油、食品、农机、皮革等。农业以种植小麦、黄豆、玉米、油葵为主。古迹有古代岩画、岩刻、石人、石植和近代瀚海人工绿洲。旅游景点有国家级自然保护区喀纳斯湖。

Bu'ernuo

布尔诺 Brno 捷克第二大城市，南摩拉维亚州首府，在捷克-摩拉瓦高地东南，斯夫拉特卡河与斯维塔瓦河汇流处。人口36.96万(2004)。9～10世纪建城堡后兴起，1243年建市。1526～1918年是摩拉维亚的经济、文化中心。19世纪末是工人运动的中心之一。重要铁路交通枢纽。6条铁路7条公路交会于此。机械制造业规模在全国仅次于布拉格，以生产拖拉机、电机、机床、机车车辆和化工设备著称。还有精密仪器制造、纺织、食品、木材加工、家具、印刷、水泥等工业。每年2月、4月和9月在此举办布尔诺国际机械工业博览会。设有科学院分院、高等院校、美术馆、博物馆等。旧城区中心为自由广场，广场北侧是建于13世纪的圣雅各布教堂，南面为绿色广场及建于14世纪的圣彼得和圣保罗教堂，西面矗立着13世纪的施皮勒贝格城堡遗址。


布尔诺城市一景(中为圣彼得和圣保罗教堂)

Bu'erre

布尔热 Bourget, Paul (1852-09-02～1935-12-25) 法国小说家、文学评论家。生于亚眠市一教授家庭，卒于巴黎。曾在巴黎大学攻读古典文学，获文学硕士学位，毕业后任文学教员。最初写作诗歌，受象征派的影响颇深，发表了《不安宁的生活》(1875)、《承认》(1882)等诗集。以后致力于文学批评。1883年《现代心理学论集》问世，在评论界赢得很高声誉。接着又发表《现代心理学论集续编》(1885)、《研究和画像》(1888)和《现代爱情心理学》(1890)等4部论著，奠定了他在文学界的地位。1885年开始创作小说。前期受A.孔德实证论哲学的影响，但并不强调生理因素的决定作用，而是试图通过对人物的精神和心理分析来解释人物的行为，所作大多是心理哲学小说。重要作品有《残酷的谜》(1885)、《爱之罪》(1886)、《安德雷·科内利》(1886)和《谎言》(1887)。随后转向道德小说的创作，其中《门徒》(1890)为这一时期的代表作，写一个实证论学者的门徒格雷鲁为了观察人的心理而实验性地与少女夏洛特恋爱，真心实意的夏洛特因不能与他结成伴侣愤而自杀，格雷鲁也死在夏洛特兄长的枪下。学者得知门徒的噩耗，对自己的学说发生了动摇。小说显示了作者的道德激情和对人物心理的深刻剖析，具有很强的感染力。布尔热于1894年当选为法兰西学士院院士。他在德雷福斯案件中属于反德雷福斯派，1901年皈依天主教，后期的小说大多宣扬天主教的教义。《阶段》(1903)写一个农民的儿子当了教授，由于"发迹"太快，本人及其子女都无法适应上层社会的环境。女儿被人诱惑，长子生活堕落，次子原来主张民主自由，后来皈依了天主教。《离婚》(1904)站在天主教罗马教会的立场上，认为离婚违反自然规律，必定产生不幸后果。他晚期最著名的小说是《中年魔障》(1914)，写一个天主教作家到中年时不满足于家庭生活而寻求外遇，因而误入歧途，最后改邪归正，重新皈依天主教。布尔热还写过一些剧本，其中有反映当代社会政治史的《街垒》(1910)和《法官》(1911)。他的作品对资本主义的社会环境和人的内心世界的精细描绘，至今仍有一定的认识价值。

Bu'errela

布尔热拉 Bourgelat, Claude (1712～1779-01-03) 法国兽医学家。生于里昂，卒于里昂。布尔热拉在兽医教育和公共卫生领域作出贡献，1761年在里昂创建为现代兽医科学奠基的世界第一所兽医学院，5年后又在阿尔福维尔创办了另一所兽医学院。迄今这两所兽医学院还在继续为法国培养兽医师。18世纪中叶，他曾用动物进行人工感染试验，研究当时流行的多种家畜疫病的病原体；还提出选择对疫病有天然抵抗力的动物进行抗病育种的新概念。1774年他与另一医师共同促成制定了法国国家卫生标准法规。他的大量论著为当时兽医教育提供了一整套理论与实践的素材。



Bu'erren

布尔人 Boers 荷裔南非白人。见阿非利坎人。

Bu'erren Daqianxi

布尔人大迁徙 Great Trek of Boers 19世纪30～40年代荷兰裔布尔人向南非内陆的大规模迁徙。1652年布尔人侵占好望角后，不断向东扩张，侵占非洲人土地，力图进抵印度洋西岸，18世纪70年代在大菲什河畔遇到祖居此地的科萨人的顽强抗击，东侵受阻。此后部分布尔人渐转北上，蚕食奥兰治河以南土地。英国接管开普殖民地后，实施资本主义性质的经济政策，妨碍了布尔农场主对土地的无限制占领；英国颁布的改善科伊人仆役待遇的法令和废除奴隶制的决定，也使布尔农场主丧失了无偿劳动力的来源。为此，布尔人决定撤离开普殖民地，迁往北部内陆，维持原有经济体制，建立国家，摆脱英国统治。

1835～1836年，开普殖民地的布尔人陆续离开东开普地区向北迁徙。1837年迁徙者发表《雷提夫声明》，阐明迁徙的原因及同英国政府决裂的决心。迁徙的牛车队渡过奥兰治河后，分三路进发：一支向北挺进，渡瓦尔河入德兰士瓦；一支翻越德拉肯斯山隘口进入纳塔尔；一支以奥兰治的塔巴恩丘为中心，向四周扩张。参加大迁徙的布尔人先后有1.5万人。

1835～1848年，布尔人侵占奥兰治河

和林波波河之间数十万平方千米土地，声称是“无主的土地”，实际上都是科伊桑人、索托人、祖鲁人、马塔贝勒人、佩迪人和斯威士人世代居住的土地。马塔贝勒人为保卫乡土顽强抵抗，但被拥有优势武器的布尔人击败，被迫退往林波波河以北。布尔人以武力占领土地后，建立了德兰士瓦共和国和奥兰治自由邦。

Bu'erri

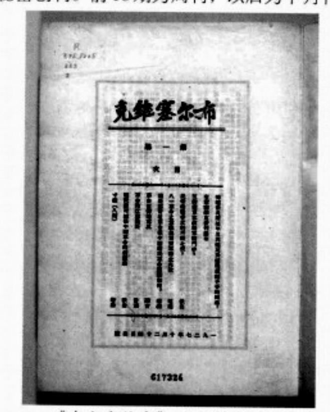
布尔日 Bourges 法国中部城市，中央大区谢尔省首府。位于谢尔河支流耶夫尔河和欧龙河汇流处，临贝里运河。人口12万(2005)。古称阿瓦利坎。曾为高卢和罗马重镇，贝里地区首府。英法百年战争时期，法王查理七世在此建都，1438年颁发国事诏书，限制罗马教皇在法国的权力。路易十一在此出生，1463年捐助建布尔日大学。16世纪法国法学家J.居雅斯曾在该校讲授罗马法。宗教改革家加尔文在此改宗新教(归正宗创始人)。建于12～13世纪的布尔日大教堂（又名圣艾蒂安大教堂）是法国最大的哥特式建筑之一，1992年被联合国教科文组织作为文化遗产列入《世界遗产名录》。市内雅克·科尔（查理七世的财政官员）的邸宅为15世纪法国建筑杰作。还有建于15～16世纪的市政厅和贝里博物馆。每年4月举办“布尔日之春”国际摇滚音乐艺术节。工业和农贸中心。尤以军备、航空、机械工业著称，并设有法国布尔日武器研究中心。还有铸造、轮胎、食品、纺织、服装、印刷等工业部门。农产品交易主要有葡萄酒、谷物、羊、牛等。

Bu'ersa

布尔萨 Bursa 土耳其第四大城，布尔萨省首府。位于小亚细亚半岛西北端，海拔100米。北距马尔马拉海盖姆利克湾21千米，东距首都安卡拉330千米。人口120万(2002)。公元前3世纪由比提尼亚国王普尔西阿斯一世创建，作为王都，取名普鲁萨(Prusa)，意为“普尔西阿斯之城”。后演变为布尔萨。南依克尔奥卢山脉西段支脉乌卢山(2 543米)山麓，北偎布尔萨盆地，民间习称“耶希尔布尔萨”(即绿色的布尔萨)。罗马时代和拜占廷时代均十分繁华。1204年十字军攻陷君士坦丁堡，这里成为拜占廷抵抗中心。1326年被奥斯曼帝国的第二代君主奥尔汗攻占，立即定为帝国的第一个首都(1326～1426)。17世纪为奥斯曼帝国三京之一，仅次于伊斯坦布尔的第二大城。古代丝绸之路的西端，利用自中国传入的植桑、养蚕技术，广泛种植桑树，发展蚕丝工业，生产优质丝绸，因而号称“丝绸之城”。高产农业和纺织工业共同促成了布尔萨的繁荣。没有铁路，但为公路枢纽，安卡拉—恰纳卡莱公路东西横贯；既有公路通往马尔马拉海岸的外港穆达尼亚，又有高速公路北达马尔马拉海岸另一港口亚洛瓦，并向前延伸，与伊斯坦布尔—安卡拉高速公路衔接；还有民用机场。市内房屋色彩鲜艳，街道曲折，伴以喷泉，奥斯曼风貌至今犹存。文化教育中心，有乌卢山大学(1975)和考古博物馆等。1964年以来，每年举行博览会和传统的剑盾节。旅游事业日渐兴旺，名胜古迹甚多，奥斯曼帝国的创立者奥斯曼及子孙奥尔汗、穆罕默德一世和穆拉德二世等多个君主（苏丹）的陵墓都在这里。另有许多著名的清真寺，建于1421年的绿色清真寺，规模尤其宏大，其他还有布尔萨城堡、阿塔图尔克（凯末尔）雕像、切基尔盖温泉、考古博物馆以及18世纪的国王离宫等。城东南的乌卢山有矿泉和滑雪场。1855年曾遭地震严重破坏。

Bu'ersaiweike

《布尔塞维克》 *Bolshevik* 中国第二次国内革命战争时期中国共产党中央委员会的理论性机关刊物。1927年10月24日在上海秘密创刊。前16期为周刊，以后为半月刊、



《布尔塞维克》1927年第1期

月刊和不定期刊。曾先后用《虹》、《平民》、《中央半月刊》、《少女怀春》等9个名称作伪装封面。创刊时，中共中央常委决定暂由**瞿秋白**、罗亦农、邓中夏、王若飞、郑超麟组成编辑委员会，瞿秋白为主任。次月起增加**蔡和森**、**张太雷**、**毛泽东**、**周恩来**等21人为编委。瞿秋白、蔡和森、李立三先后任总编辑。毛泽民领导的发行所负责将此刊发至地方各级党部。大革命失败后，该刊传达共产国际和中共中央的声音，阐述中国革命的性质、任务、对象和策略，宣传开展武装斗争、进行土地革命和建立工农民主政权，报道南昌起义、秋收起义及各地的农民暴动，歌颂赵世炎等100余名烈士的事迹。此刊也宣传过“左”倾错误的政策和口号。1932年7月出至第5卷第1期停刊。共出52期。

Bu'ershiweike

布尔什维克 Bolshevik 俄国社会民主工党的一个派别、**苏联共产党**的前身。俄文Большевик的音译，意为多数派。在1903年俄国社会民主工党第2次代表大会期间，V.I.**列宁**同L.马尔托夫关于党员条件问题发生激烈争论。大会在选举中央委员会和党的机关报《火星报》编辑部成员时，拥护列宁的人得多数票，称布尔什维克；拥护马尔托夫的人得少数票，称**孟什维克**（俄文意为少数派）。这以后，两派的分歧不断加深。1905年革命时期，两派提出不同的策略路线。1906～1907年，两派在土地纲领、对**国家杜马**的策略等问题上继续争论。1905年革命失败后，大部分孟什维克主张建立合法工人政党，被称为取消派。1912年1月，俄国社会民主工党在布拉格召开第6次代表会议，把取消派开除出党。孟什维克不服从会议的决议，因而同布尔什维克脱离关系。但两派仍都用社会民主工党的名称。只是到1917年俄国社会民主工党四月代表会议之后，布尔什维克才在社会民主工党后面加括号标明“布尔什维克”，以示区别。1918年3月，俄国社会民主工党第7次全国代表大会决定改名为俄国共产党(布尔什维克)，简称俄共（布)。1925年12月，俄共（布）十四大决定改名为全联盟共产党（布尔什维克)，简称联共（布)。1952年10月，联共（布）十九大决定取消双重名称，改称苏联共产党。十月革命胜利后，各国共产党都以俄共为榜样，布尔什维克遂成为马克思列宁主义者的同义语。

Bu'erteman

布尔特曼 Bultmann, Rudolf (1884-08-20～1976-07-30) 德国基督教新教神学家。生于德国韦费尔施特德，卒于马尔堡。在蒂宾根大学开始学习神学，后入柏林大学和马尔堡大学，师从A.von**哈那克**、赫尔曼等自由派神学大师和龚克尔、于利谢等圣经学家。1912年起在马尔堡大学教授《**新约圣经**》。1916～1920年任教于布雷斯劳大学。1921年返回马尔堡大学任教直至退休。神学立场介于自由主义与新正统主义之间。受M.**海德格尔**存在主义哲学影响，提出了引起很大争议的圣经诠释方法，即所谓“非神话化”方法。主张人所需要的不是对耶稣的历史的证明，而是在自己的生存中与上帝之道相见；上帝的行动不能客观化或从经验上去证实，而是生存上的，只能靠信仰的眼睛去认识。认为《新约圣经》的神话语言蕴涵着常新的福音，基督教信息是可以同古代的宇宙神话分离开来的，只

有根据人类生存的状况来解释，去除经文中古老的神话因素，才能显示出圣经对于人生的永恒意义。著有《同观福音传统史》、《耶稣基督与神话》、《新约神学》等。

Bufaluo

布法罗 Buffalo 美国纽约州第二大城和湖港。位于伊利湖东端，尼亚加拉河南口，隔河与西岸加拿大安大略省小城伊利堡相望，建有“和平桥”相连。市区面积105平方千米，人口29.27万（2000）；布法罗-尼亚加拉瀑布城大都市区人口117.01万（2000）。地处湖滨平原。平均海拔178米。冬寒夏热，1月平均气温0℃以下，7月20℃；年降水量980毫米，冬季多雪。1780年为塞尼卡族印第安人的小村。1803年设镇。1825年伊利运河通航后，成为大湖区和内河航运的交接点，农矿产品集散地。1832年设市。此后随着铁路通达，城市迅速发展，尤其是19世纪90年代尼亚加拉瀑布水电开发，工业趋于多样化。1959年圣劳伦斯深水航道开通后，港口的地位更加突出。拥有钢铁、化工、汽车和飞机零部件、电器、电子、铁路设备、金属加工等多种工业部门，为全国最大的面粉工业中心。美国大湖区和东北部两大经济发达地带之间以及美、加两国之间的水陆交通中心，货运繁忙。市东有布法罗-尼亚加拉国际机场。20世纪70～80年代，传统工业逐渐老化，城市经济发展趋缓。1988年加、美签订自由贸易协定，该市作为两国间重要门户而得益；90年代高科技产业的兴起，城市经济复趋稳定。旅游业发达，著名旅游胜地尼亚加拉瀑布在城西北30千米处。该市在历史上与多位总统有关：第13任总统M.菲尔莫尔和第22任、24任总统G.克利夫兰的故乡；第25任总统W.麦金利的遇刺身亡地；第26任总统T.罗斯福的宣誓就职地。市中心尼亚加拉广场在城西南湖滨地带，周围为商业区。市内有核子、航天和医学等科研机构，以及纽约州立大学布法罗分校（1846）等10余所高等院校。有奥尔布赖特-诺克斯艺术馆、历史博物馆、科学博物馆、克莱因汉斯音乐厅、里奇体育场等文化设施。

Bufeng

布丰 Buffon, Georges-Louis Leclerc, Comte de（1707-09-07～1788-04-16） 法国博物学家。生于勃艮第省蒙巴尔城，卒于巴黎。1726年毕业于法国第戎的耶稣会学院。1739年被选为法国科学院候补院士并被任命为国家皇家植物园园长。1753年成为法国科学院院士，1739年被选为英国皇家学会会员。

布丰是现代进化论的先驱者之一，发



表了不少的进化论论文。他不相信地球像《创世记》所讲的那样只有6 000年历史，他估计地球的历史至少是7万年；在未发表的著作中，他估计地球的年龄是50万年。他研究过许多植物和动物，也观察了一些化石，注意到不同地史时期的生物有所不同。他接受了牛顿关于作用于地球上的力学规律也适用于其他星球的论点。他认为大自然应包括生物在内，自然界是一个整体，各部分相互联系、相互制约。指出C.von林奈只注意到物种之间的细微差异，而没有把生物看作自然秩序的一部分。

他认为物种是可变的。生物变异的原因在于环境的变化，环境变了，生物会发生相应的变异，而且这些变异会遗传给后代（获得性遗传）。相信构造简单的生物是自然发生的，认为精子和卵巢里的相应部分是组成生物体的基本成分，不赞成先成论而支持渐成论。认为有些物种是退化出来的。他的进化观点遭到教会的强烈指责，迫使他不得不宣布放弃与教义不一致的论点。

他的主要著作是《自然史》，共44卷，前后历时55年（1749～1804），由助手帮助完成。

Buganda Wangguo

布干达王国 Buganda, Kingdom of 东非布干达人建立的王国。曾存在于今乌干达共和国境内。1967年灭亡。

相传布干达的开国君主是金图。其管辖地区最初仅限于今坎帕拉附近三四个小县。17世纪中叶起，布干达王国日益强大并不断扩展领土。18世纪中叶，势力超过与其争雄的布尼奥罗王国。在国王穆特萨一世统治时期（1856～1884），国势鼎盛，周围的布索加、安科莱和卡拉圭等小国都被迫每年向它纳贡。王国实行中央集权制，各地行政长官由国王直接论功任免；对外实行贸易垄断，用象牙和奴隶换取布匹、火器等物。1890年英军入侵布干达。1894年6月，布干达沦为英国保护国。1900年，双方签订协定，规定布干达王国的地位相当于乌干达保护国的一个省。

从20世纪30年代起，布干达各阶层人民开始组织起来争取独立，先后出现了金图后裔会、巴干达汽车司机协会、巴塔卡党、乌干达非洲农民联盟等党派团体。1953年，在非洲民族独立运动的推动下，布干达国王穆特萨二世提出布干达独立的要求，被英殖民当局放逐国外。1955年10月，穆特萨二世与英国签订新的布干达协定（代替1900年协定），实行君主立宪。1962年乌干达独立后实行联邦制，布干达王国为联邦成员。1967年9月乌干达颁布新宪法，取消了王国制，布干达王国遂亡。

Buganwei'er Dao

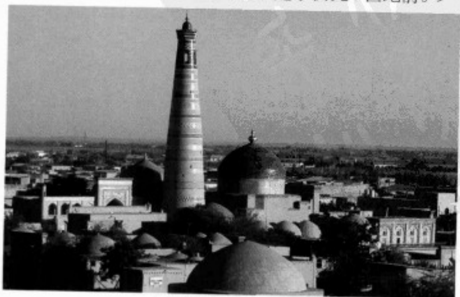
布干维尔岛 Bougainville Island 所罗门群岛中的最大岛屿。位于南太平洋西部所罗门海东北边缘。呈西北—东南走向，长120千米，宽64～96千米，面积约1万平方千米。以山地为主，多火山、地震。北部的皇帝岭和巴加纳山均为活火山。最高峰为巴尔比峰。南部有狭窄的沿海平原，土壤肥沃。常年高温多雨，山地雨林茂密。海滨多珊瑚礁。东南部山区在20世纪60年代发现有丰富的铜矿资源，蕴藏量估计达8亿吨。包括属岛布卡岛在内，人口19.0万（2000），主要为美拉尼西亚人，另有来自欧洲的侨民约6 000人。1768年为法国航海家L.-A.de布干维尔发现。1898年该岛由德国管理，1920年为澳大利亚委任统治地。1942年初被日军占领。1975年归属新独立的巴布亚新几内亚。居民大多从事农业，出产甘薯、香蕉、椰子、可可、咖啡等。潘古纳铜矿为世界最大的露天铜矿之一，1972年投产后铜矿石出口成为巴布亚新几内亚主要的外汇来源。主要城镇有阿拉瓦、基埃塔、布因等。

buguniao

布谷鸟 *Cuculus conorus*; cuckoo 鹃形目杜鹃科杜鹃属一种。大杜鹃另称。

Buhala

布哈拉 Bukhara 乌兹别克斯坦南部城市，布哈拉州首府。在泽拉夫尚河下游，布哈拉绿洲的中心。建于公元1世纪前。9～



布哈拉城市一角

10世纪时为萨曼王朝国都。1220年为成吉思汗占领。16世纪30年代后，乌兹别克人建都于此，史称布哈拉汗国。20世纪50年代，附近发现天然气后，城市发展迅速。工业以轧棉、纺织、羔羊皮加工和食品加工为主，并以金饰、丝织等手工艺著称。市内有师范学院、剧院和历史地志博物馆。古迹有伊斯梅尔·萨曼陵墓，建于11～12世纪的马戈基·阿什塔清真寺、迪伽隆清真寺、卡里安清真寺、阿布杜拉齐斯商栈、米里-阿拉伯神学院、古城堡等。

Buhala Hanguo

布哈拉汗国 Bukhara Khanates 16世纪初至1920年存在于中亚河中地区的封建国家。又称布哈拉埃米尔国。19世纪初，其疆域除泽拉夫尚和卡什卡河流域的基本领土外，还包括今土库曼、塔吉克和阿富汗部分地区，以及锡尔河北岸土耳其斯坦城及其附近一带。首都本在撒马尔罕，16世纪30年代后迁至布哈拉。主要居民为乌兹别克人，次为塔吉克人。19世纪时，人口250万～300万。居民从事农业、牧业，灌溉工程较为发达。

汗国保有浓厚的宗法氏族制度的残余，伊斯兰教逊尼派势力很大。第一个王朝是昔班尼王朝。昔班尼汗死后，国家濒于崩溃。1512年，他的侄子乌拜杜拉汗在吉日杜万战役中打败伊朗和巴布尔的军队，恢复和巩固乌兹别克人在河中地区的统治。该王朝的另一个著名统治者阿卜杜拉汗二世（1583～1598年在位），重新征服呼罗珊和花剌子模，并侵入哈萨克草原腹地，进入布哈拉汗国的极盛时期。他死后，国内大乱，呼罗珊等地复失。1599年，赞尼王朝（阿斯特拉罕王朝）开始统治国家。该朝伊玛目库里汗在位时，政治经济相对稳定和繁荣。其后乌兹别克氏族势力日渐强大，王族内讧加剧，印度莫卧儿王朝和希瓦汗国也频繁入侵。苏布罕库里（1680～1702年在位）在对外战争和平定内乱方面取得一定成就，但未能制止分裂和衰落。18世纪头几十年，危机四起。1740年，伊朗纳迪尔沙入侵，阿布勒哈兹汗（1711～1747年在位）投降，并遇害。1753年，大臣穆罕默德·拉希姆篡位。曼格特王朝的第三个统治者沙穆拉德（1785～1800年在位）采用埃米尔称号，他兴建的灌溉工程和在财政、行政等方面的改革，加强了布哈拉的中央政权。埃米尔纳斯鲁拉（1827～1860年在位）无情地打击乌兹别克封建贵族的势力，力图称霸河中，他和他的继承人穆扎法尔（1860～1885年在位）对浩罕的军事干涉给俄国入侵提供了方便。1868年汗国沦为俄国附庸（见俄国征服中亚）。1920年9月，当地人民和苏俄红军推翻曼格特王朝，建立布拉哈苏维埃人民共和国。布哈拉汗国灭亡。

16～17世纪时，布哈拉汗国工商业发达，纺织品、陶器、纸张等远销国外。文化传统得到保存和发展。这时新建的许多清真寺和穆斯林神学院（如撒马尔罕的希尔达尔伊斯兰经学院）可与帖木儿王朝的建筑物媲美。文学、史学等盛极一时，绘画、书法等也达到很高艺术水平。18世纪，长期战乱使经济文化普遍衰落。至19世纪有所恢复。

Buhala Shi

《布哈拉史》 *Tarikh-i Bukhara*; *History of Bukhara* 10世纪中亚人纳尔沙希所著有关中亚城市史的著作。纳尔沙希系布哈拉附近纳尔沙赫村人，943～944年用阿拉伯文写成《布哈拉史》，献给萨曼王朝埃米尔努赫·伊本·纳斯尔。1128～1129年古巴维将此书译成波斯文，作了删节，把历史续写到975年。1178～1179年穆罕默德·伊本·祖费尔将此书作了缩写，并根据尼沙普利的《科学宝库》加以增补，把它献给当时布哈拉的统治者阿布杜·阿兹斯。一位无名作者以后又有所补充。第6、8章提到蒙古征服布哈拉。

全书分37章，主要内容包括：布哈拉城名称沿革、城区划分、周围渠道及其建立的传说，屈底波·伊本·穆斯利姆等当地统治者，阿拉伯人的进犯，萨曼王朝的征服与统治，纺织工场、地产、外族富商、货币铸造及土地税等情况。此书是用阿拉伯文写成（并译成波斯文）的河中地区城市史中唯一保存下来的著作，弥足珍贵。书中引用一些罕见文献与当地传闻，有的不甚可靠，有的很有价值。尽管在年代与史实上都有些错误，但有些不见于其他史料的记载。本书对于语言学、钱币学、考古学、历史学研究来说都是珍贵的资料。

1832年此书的一份抄本首次从布哈拉带往欧洲。1874年有的欧洲学者开始全面利用此书进行研究工作。此书1892年由C.斯舍费在巴黎出版。1894年在布哈拉石印出版。1897年由雷柯申翻译、巴托尔德编辑的俄译本在塔什干出版。1904年在布哈拉石印再版。1939年在德黑兰用波斯文出版。1954年由R.N.弗莱从波斯文译成英文，并加注释，在剑桥出版，校勘时所利用的本子达40余种。

Buhalin

布哈林 Bukharin, Nikolay Ivanovich（1888-10-09～1938-03-14） 苏联共产党和第三国际领导人，马克思主义理论家。生于莫斯科一个小学教师家庭，卒于莫斯科。1906年参加俄国社会民主工党。1907年入莫斯科大学



法学院经济系学习。1908年被补选为党的莫斯科委员会委员。1909～1910年3次被沙皇政府逮捕。1911年10月从流放地逃往德国，后到奥地利、瑞士、瑞典、挪威、丹麦，从事理论著述和工人运动。1916年10月去美国，在纽约编辑俄文《新世界报》。1917年俄国二月革命后回到莫斯科，当选全俄苏维埃中央执行委员会委员、莫斯科苏维埃执行委员会委员、俄国社会民主工党（布）莫斯科委员会委员。同年7～8月，在俄国社会民主工党（布）第6次代表大会上当选为中央委员。十月革命时，是领导莫斯科起义的核心成员。同年底任《真理报》主编（1917～1929）。1918年，领导“左派共产主义者”反对签订《布列斯特-立陶夫斯克和约》。1919年3月当选为党中央政治局候补委员（1919～1923），1924年俄共（布）十三大当选为政治局委员（1924～1929），1919～1929年当选为第三国际执行委员会委员，1925～1929年当选为第三国际执委会书记。1926年11月起，主持第三国际政治书记处的工作。1928～1930年间，联共（布）党内关于社会主义建设的路线、方针、政策发生尖锐的分歧和斗争。布哈林认为工农联盟有破裂的危险，反对要农民为工业化“纳贡”，主张国民经济综合平衡，放慢工业发展速度，推迟农业集体化。1929年4月，联共（布）中央全会全面批判他的观点，谴责布哈林等人为“右倾机会主义集团”。4月被解除《真理报》主编职务，7月被解除共产国际执委会主席团成员职务，11月被开除出联共（布）中央政治局。后任最高国民经济委员会技术局局长。1931年任最高国民经济委员会委员，在莫斯科大学兼任教授。1934年2月至1937年1月任《消息报》主编。1935年参加宪法制订工作，是主要起草人之一。1938年2月被指控组织所谓“右派与托派联盟”阴谋集团，遭到逮捕并被开除党籍。1938年3月14日与A.I.李可夫等16人被苏联政府以叛国罪处决。1988年2月4日，苏联最高法院决定撤销1938年对布哈林一案的判决，为布哈林恢复名誉。5月10日，苏联科学院主席团决定恢复布哈林的科学院院士称号。6月21日，党中央监察委员会决定恢复布哈林的党籍。

布哈林的著述涉及马克思主义哲学、政治经济学、文学艺术、历史学等多个领域，并作出巨大贡献，当然也存在缺陷和错误。

1915年出版《世界经济和帝国主义》，阐述世界经济的形成及其发展过程，并首次提出“国家资本主义”范畴。在《关于帝国主义国家理论》(1916) 中，论述了马克思主义国家学说。《过渡时期经济学》(1920) 探讨了从资本主义向社会主义过渡的规律问题，是一部集中反映战时共产主义思想的理论著作。《历史唯物主义理论》(1921) 突出地阐述了平衡论。他还论述了世界革命进程多样化的思想；论述和发挥了列宁的新经济政策的思想；在经济上，主张在相当长的时期内允许多种经济成分同时存在，计划经济和市场经济相结合，大力发展生产力，使国民经济均衡地循序渐进地发展；在政治上，强调调整阶级关系、巩固工农联盟、群众参与国家管理、在无产阶级专政条件下“和平长入社会主义”等一系列观点。在国内外影响较大的论著还有他和普列奥布拉任斯基合著的《共产主义入门》(又译《共产主义ABC》) (1919) 等。

buhao

布号 中国明清商人为购销棉花和布匹、组织棉纺织生产而设立的牙行式的行业。明前期，政府出于财政需要，鼓励并强制各地从事棉花生产，使棉花的种植和棉纺织手工业得到了较快的发展，江南一带植棉业和棉纺织业最为发达。许多地区出现了从事棉花、棉纱、棉布购销活动的市场和商人。这些商人大多在距农家较近的乡村市镇上设立棉花布号，松江的枫泾、朱泾等市镇，棉花布号多达数百家。

明代中叶至清代中叶，一些布号从事于包买活动，他们付出棉花等原料，组织农民个体小生产者进行纺织生产，产品由其收购，从而直接控制了棉纺织品的生产者。

此外，有些棉花布号已开始经营收购棉花、组织漂布、染布以至发卖运销等一系列业务，拥有相当数量的雇佣劳动者从事棉布的加工生产。其生产关系和方式已接近于工场手工业的生产形态。

鸦片战争后，西方机织棉布的内销，使传统的棉纺织业受到沉重打击，棉花布号也一度趋于衰落。但外国资本主义的侵入中国，对于中国自给自足的自然经济又起着分化瓦解作用，促进了中国城乡商品经济的发展，使手工棉纺织业加速了向资本主义生产关系的转化。第一次世界大战期间，西方资本主义国家的棉织品进口量大大减少，中国的手工棉纺织业又有较大的复兴，布号有较快的增加。

Buhe

布赫 (1926-03～) 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长。蒙古族。内蒙古土默特左旗人。1939年参加革命工作，1942年7月加入中国共产党。1939～1946年在延安陕北公学、延安民族学院学习。1946～1954年任内蒙古自治运动联合会组织干事，内蒙古自治学院中学部副主任兼政治教员，内蒙古文工团副团长、团长兼党支部书记。1957～1981年任内蒙古自治区文化局副局长、党组书记兼自治区文联主任，自治区文委党委代书记、主任，中共包头市委书记、革委会副主任，自治区党委宣传部副部长、部长，中共内蒙古自治区委常委，国家民委副主任，中共呼和浩特市委第一书记、市长。1981～1993年任中共内蒙古自治区区委副书记，自治区主席。是中共第十二、十三届中央委员。1993年、1998年当选为第八、九届全国人大常委会副委员长。出版有《布赫文集》、《布赫诗集》等。



Buhena

布赫纳 Buchner, Eduard (1860-05-20～1917-08-13) 德国生物化学家。生于慕尼黑，卒于德军第一次世界大战前线，葬于柏林。先后在慕尼黑大学和厄兰格大学学习，1888年获博士学位，先后任基尔大学、蒂宾根大学、柏林大学、布雷斯劳大学和维尔茨堡大学教授。布赫纳毕生研究发酵，他的实验结果证明：“在没有酵母细胞的条件下也可以使酒精发酵，引起酵母压榨液发酵或引起杀死酵母菌后的酵母液发酵的物质是酶，而不是酵母细胞本身。”他的论点结束了机械论者（认为发酵是空气和含糖物质接触，可以产生酵素，使糖分解）和生命力论者（认为发酵必须有活的原生质参加，离开活的有机体就不能发酵）长达半个多世纪的争论，推动了微生物学、发酵生理学和酶化学的发展。布赫纳本人也因此获得1907年诺贝尔化学奖。

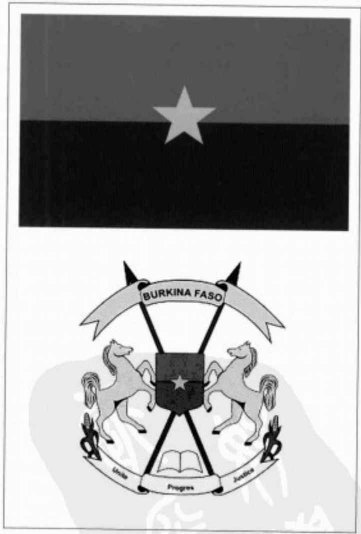


Buhetuli

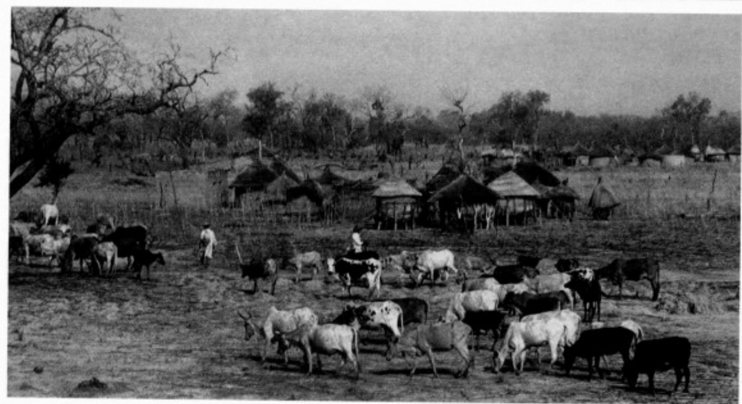
布赫图里 Buḥturī, al- (821～898) 阿拉伯古代诗人。生于叙利亚的门比季，卒于门比季。他生活于阿拉伯帝国开始衰落的时期，社会动乱不安，宫中充满阴谋。年轻时曾在巴格达生活过7年。与文学家们的交往，使他获得了广博的文化知识。他曾与哈里发的宰相哈干结交甚厚，成为宫廷诗人，写了不少颂诗。后哈里发和宰相在宫廷倾轧中被杀。他虽然保住性命仍留在宫中，但变得谨小慎微。晚年回到故乡。诗集《金项链》，收有他一生的大部分诗歌。他应宰相哈干的要求仿效诗人艾布·泰马姆的《激情诗集》编辑了一部《激情诗集》，收录了伊斯兰前期至伊斯兰初期约600位诗人的诗歌。他的诗歌大部分是颂诗，用语得当，笔触细腻，给人以隽永真实之感。他还写过一些情诗、悼亡诗、矜夸诗和格言诗。诗歌中最引人注目的是对自然的精美描绘，如对春天、喜雨、乌云、闪电、雷鸣、和风、花卉等的描写，较他以前的诗人更为成熟；而对时代文明产生的种种现象，如宫廷装饰、建筑、游船、水池等的描写，在他之前的诗歌中未曾有过。

Bujinafasuo

布基纳法索 Burkina Faso 非洲西部内陆国。原称上沃尔特。位于撒哈拉沙漠南部，邻尼日尔、贝宁、多哥、加纳、科特迪瓦和马里，西距大西洋500千米。面积27.42万平方千米。人口1 370万 (2006)。全国划






布基纳法索北部传统村落

分为13个行政区，45个省，首都瓦加杜古。

自然地理 地势平坦，大部为海拔300～400米的低高原，地表向南微微倾斜，最高点纳库鲁峰海拔仅749米。沃尔特河上游支流穆洪河、纳济农河与纳康贝河自北向南流贯境内。处于热带荒漠向热带草原气候过渡地带。年平均气温27～28℃，年降水量自北向南为500～1 000毫米。年内雨、旱季分明，雨季始于5月，终于9～10月。按照降水和植被类型，自北向南可分为热带半荒漠草原（萨赫勒带）、苏丹草原和南热带草原等几个地带。其中处于北纬11°～14°的苏丹草原范围最广，平均年降水量1 000毫米以下，雨季5～6个月，适宜旱作农业，自然植物保留有高大的猴面包树（波巴布）和具有经济价值的牛油果树。

居民 境内人口较稠密。2/3人口居住在东部和中部，瓦希古亚和瓦加杜古一带最为集中；各河沿岸和沼泽地受盘尾丝虫病和锥虫病危害，人烟稀少。由于国力薄弱，全国每年有数十万人去科特迪瓦、加纳和马里等国务工。居民主要属于沃尔特和曼德两个族系。沃尔特族系占人口的70%，包括莫西、格鲁西、古尔马、博博、洛比等族，以莫西人最多。莫西人多从事农业，至今保留着过去对皇帝莫西·纳巴表示崇敬的礼仪风俗。曼德族系占人口的28%，包括萨莫、马尔卡、布桑塞、塞努福和迪乌拉等族。其余还有少数在北部地区从事游牧业的富拉尼（颇尔）人和经商的豪萨人。莫西语、洛比语和博博语通用范围较广，官方语言为法语。

历史 非洲古老国家之一。莫西族建立王国的历史可追溯到9世纪。12～14世纪先后共建立4个莫西族王国，14～15世纪莫西帝国进入兴盛时期。1904年沦为法国殖民地。其后领土几经分割，1932年曾被一分为三，北、中西和东部分别划归马里、尼日尔和科特迪瓦。第二次世界大战后境内争取民族独立斗争不断涌起，1958年12月成为法兰西共同体内的自治共和国，1960年8月5日宣告独立，定名上沃尔特共和国。1984年8月4日国名改称布基纳法索。

政治 按照1991年6月通过的第4部宪法规定，布基纳法索是一个民主、统一、非宗教的国家，实行行政、立法、司法三权分立制度。2002年1月，国民议会修改宪法，撤消代表院，将议会两院制改为一院制。合法政党有争取民主和进步大会（执政党）、争取民主和进步党—社会党、争取民主和联合同盟—非洲民主联盟等114个。政府奉行和平、发展和全面开放的外交政策，强调务实的经济外交。1973年9月15日与中国建交。1994年2月2日布政府决定与台湾当局恢复外交关系，同年2月4日中国宣布与布基纳法索中止外交关系。

经济 联合国公布的最不发达国家之一，人均国内生产总值约425美元（2005）。经济以农牧业为主，全国84%人口从事农牧业，2005年农牧业产值占国内生产总值（GDP）的18.9%。土地资源丰富，国土1/5可以耕垦，50%可作牧场。现耕地只占可耕地面积的1/3，主要种植玉米、粟、高粱、薯类、水稻、豆类等作物，粟和高粱产量居西非国家前列。受干旱和劳力外流影响，粮产不能自给。主要经济作物有棉花、花生、芝麻、牛油果和剑麻，棉花是主要出口农产品。北部和东部是重要牧区，牛、羊等活畜和生皮等畜产品在西非占重要地位，出口值仅次于棉花。矿产资源主要有黄金、锰、铝土、磷酸盐等，除黄金、岩盐、锑外，多未开发。工业基础薄弱，以纺织、榨油、食品等农产品加工和机械修配为主，集中于博博迪乌拉索、瓦加杜古、库杜古等地。对外交通运输依靠阿比让—瓦加杜古铁路（境内长517千米）。1994年与科特迪瓦政府和法国公司共同组建非洲铁路运输公司，实行私有化。公路约1.4万千米，其中国家级公路约3 300千米。瓦加杜古和博博迪乌拉索有国际机场，与西非各国有定期航班。


布基纳法索沃尔特河上的渔民

文化 全国成人识字率21%，有中学293所，高等学府有瓦加杜古大学（建于1969年，综合性大学）、博博工科综合大学和库杜古高等师范学校3所。实行新闻自由。全国共有报刊40多种，其中官方报刊主要有《希德瓦亚报》、《非洲十字路口》、《希德瓦亚画报》。布基纳新闻社为官方通讯社，每周出版两期《每日新闻》。布基纳国家广播电台用法语和民族语言播音。布基纳国家电视台建于1963年，1978年起开播彩色电视节目。1995年3月宗教等团体创办的电视台和电台开播。

旅游 旅游业2007年平均收入超过4 000万美元，主要景区有东南部边境的阿尔利国家公园、尼日尔河W河段国家公园和辛古动物保护区，区内地域辽阔，热带草原自然风光和动植物特色突出。

Bujinafasuoren

布基纳法索人 Burkina-Fasoans 西非布基纳法索居民的总称。约1 370万人（2006）。全国有近百万游牧民或半游牧民。法语为官方语言，使用最广泛的民族语言为莫西语。有采用拉丁字母的创新文字，很可能成为国语。全国居民74%保持传统信仰，18%信奉伊斯兰教，8%信奉天主教。

布基纳法索各族自古就生息在尼日尔河与沃尔特河分水岭地带，系古加纳王国和桑海帝国的居民。11～14世纪，莫西人曾在黑、白沃尔特河之间建立了强大的封建王国；另有一些民族建立了瓦加杜古国、雅滕加国、古尔马国等，对西方殖民者的入侵进行了顽强抵抗。1896年法国殖民者大举入侵，1904年全境沦为法国殖民地。

第二次世界大战后，民族解放运动高涨，1960年获得国家独立，建上沃尔特共和国，1984年改称布基纳法索。

布基纳法索有大小民族50多个。基本上属苏丹尼格罗人种，分属古尔语支和曼德语支。主体民族莫西人，占全国人口的53.4%，主要分布在白沃尔特河流域；其他主要民族有分布在黑沃尔特流域迭布古和加瓦地区的洛比人，分布在博博-迪乌拉索市东北部的博博人，分布在与马里交界的萨瓦纳地带的**富拉尼人**，分布在南部与加纳交界地区的格鲁西人，分布在北部半荒漠地带的**图阿雷格人**，分布在西北部和贝宁交界的东南部地区的古尔马人，分布在西北部与马里交界地区的萨莫人、分布在与马里和科特迪瓦交界地区的塞努福人，分布在与马里交界地区的**索宁克人**，分布在南部与加纳交界的白沃尔特河两岸的比萨人，分布在图阿雷格人分布区以西的**桑海人**，以及均不超10万人的多贡人、迪乌拉人、博博芬人等。

Bujidela

布吉德拉 Boudjedra, Rachid（1941-09-05～ ） 阿尔及利亚作家。生于阿因贝达城。1959年参加反抗法国殖民主义者的民族解放斗争。1962年入阿尔及尔大学哲学系学习。1965年发表诗集《关闭梦想之窗》。1967年移居法国，从事小说创作。1971年到摩洛哥。1976年返回阿尔及利亚，一面从事小说和电影文学创作，一面在政治学院任教。1969年发表长篇小说，深刻揭露了阿尔及利亚社会生活中的弊端，抨击旧礼教、旧道德、旧传统。其作品对社会问题的揭示大胆而尖锐，敢于触及被认为是神圣的事物。同时用法语和阿拉伯语写作。主要作品有长篇小说《休妻》(1969)、《解体》(1984)、《吮吸乳汁》(1984)、《失眠女人之夜》(1985)、《胡同里的战斗》(1986)、《慢慢来》、《否认》、《中暑》、《倔强的蜗牛》、《一千零一年的思念》、《报酬的打击》、《锦杯的占有者》等，还写有《阿尔及利亚的日常生活》、《巴勒斯坦日记》，以及文学评论《阿尔及利亚电影的诞生》等。

Bujiren

布吉人 Buginese 东南亚印度尼西亚共和国的民族。又称布吉斯人。约450万人(2001)。主要分布在苏拉威西岛西南部、加里曼丹岛东南部和小巽他群岛部分地区。属蒙古人种马来类型，系新马来人的后裔。使用布吉语，属南岛语系印度尼西亚语族。通用马来语和印度尼西亚语。14世纪即有本民族文字，以及用本族文字创作的文学作品。信奉伊斯兰教，属逊尼派，但仍保留印度教和原始信仰残余。由20～40户组成一个村落，由若干村落组成一个地缘集团。有共同的神器，共同举行宗教活动，由称为“比苏”的祭司主持。主要从事农业，种植水稻，用水牛犁田，精耕细作，产量甚高，能提供大批商品粮；部分人从事畜牧业，饲养马、牛、羊；渔业和手工业亦很发达；擅长航海，精于经商。其商船的活动范围东自西伊里安，西至苏门答腊，北抵中南半岛，南达澳大利亚北岸。很早便是著名的航海民族。另有少数布吉人分布在马来西亚的雪兰莪州。



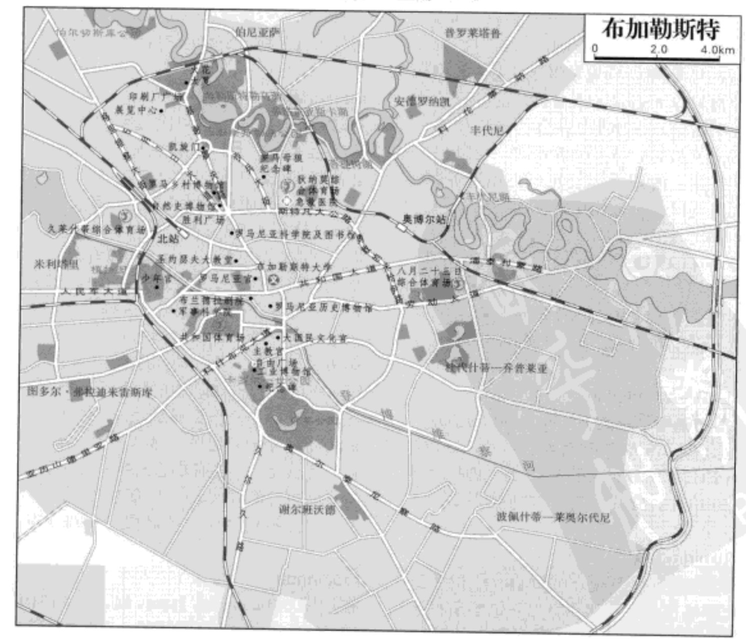
图1 布加勒斯特市中心街景

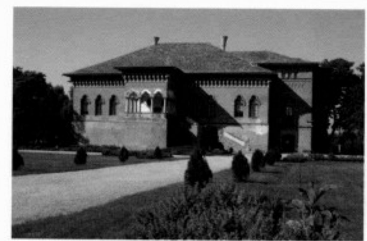
Bujialesite

布加勒斯特 Bucharest; Bucureşti 罗马尼亚首都，全国最大城市。位于瓦拉几亚平原中部、多瑙河支流登博维察河畔。面积226平方千米。人口193万(2006)。地处南喀尔巴阡山麓与多瑙河之间，登博维察河穿城而过，把城市分成几乎相等的两半。大部地区海拔50～100米。年平均气温11℃，1月平均气温-3℃，7月23℃。平均年降水量585毫米，5、6月降水较多。

14世纪始建村镇，1459年建要塞，始用今名。后逐渐成为商业和手工业中心。1659年成为瓦拉几亚公国首都。18世纪曾为东南欧仅次于君士坦丁堡的第二大城。1862年瓦拉几亚和摩尔多瓦两个公国合并，定国名为罗马尼亚，定布加勒斯特为首都。1930年人口超过60万。第二次世界大战中遭受法西斯德国的严重破坏，战后重建。1977年3月发生强烈地震，致使城市建筑严重毁坏，但很快修复、重建。

全国最重要的工业基地。有机械制造、化工、冶金、建材、木材加工、玻璃、纺织、服装、印刷和食品等部门。布加勒斯特重型机械厂、“823”工厂、化学设备厂和服装厂等均称誉全国。工业设备、汽车、机车、农业机械、精密机床、电子产品、塑料、药品、纺织品和服装等产品在全国占有重要地位。其中内燃机、轮胎生产占全国产量的1/5，棉纱、棉织品和植物油的产量均占全国产量的1/3，糖类制品占全国产量的50%。




图2 莫戈什瓦亚宫

全国交通枢纽，8条铁路和多条公路由此通向全国各地，其中通往布拉索夫的铁路已电气化，与久尔久有高速公路联系。北郊的奥托佩尼国际机场是全国最大的机场，伯尼亚萨机场是国内机场。油、气管道自普洛耶什蒂和特兰西瓦尼亚通此。市内有公共交通线路100多条，地下铁道长120千米。

全国科研和文教中心，有布加勒斯特大学（1864）和工学院等10余所高等院校。有国家科学院、医学科学院、农林科学院和核子物理研究中心等几十个科研机构。全市著名的演出场所有国家剧院、芭蕾舞剧院、轻歌剧院、杂技场、雅典音乐厅、小剧院等。还拥有各类博物馆近40个，其中著名的有国家艺术博物馆、国家历史博物馆和自然博物馆等。乡村博物馆位于北部海勒斯特勒乌湖附近，占地10公顷，陈列着罗马尼亚不同时代、不同民族居住的各式农舍、作坊、民族服装和家具等实物。

随着经济和文化科学事业的发展，布加勒斯特已建设成为现代化的城市。登博维察河左岸的老城区为市区的主要部分，许多狭窄弯曲的古老街道已截直拓宽。胜利广场和统一广场及胜利、伯尔切斯库、马格鲁等大街是全市最繁华的地区。市区还保留着15～16世纪的王宫遗址和16～19世纪的教堂、修道院等古迹。新建工厂多在市郊。南郊已形成贝尔切尼工业基地，北郊为电子工业集中地。大小公园和街心花园遍布全市，人均占有绿地20平方米，素有花园城之称。著名公园包括海勒斯特勒乌公园、八月二十三日文化公园、奇什米久公园和自由公园等。市内有可容纳观众10万人的八月二十三日综合体育场。

Bujialesite Tiaoyue

《布加勒斯特条约》 *Treaty of Bucharest* 结束第二次**巴尔干战争**的条约。1913年8月10日，土耳其与巴尔干四国（保加利亚、塞尔维亚、希腊、门的内哥罗）签订。

Bukalamanjia

布卡拉曼加 Bucaramanga 哥伦比亚中北部城市，桑坦德省首府。位于东科迪勒拉山脉西麓、莱布里哈河畔。海拔1 018米。气候温暖潮湿，年平均气温23℃，年降水量1 500～2 000毫米。面积249平方千米。人口50.27万（2005）。始建于1622年。1858年为桑坦德州首府，1886年起为桑坦德省首府。地处重要的农业区，盛产烟草、咖啡、棉花、甘蔗、水果、谷物等。河谷地区畜牧业发达。为农牧产品的集散中心。新兴工业城市，全国制烟工业中心。主要工业有制烟、农机制造、纺织、食品、钢铁、铸造、化工、水泥以及金、银和铁矿开采业。1922年扩建后，城区建有多所公园，风景优美，风格独特，有“花园城”之称。老城区保留着殖民地时期风格的建筑物。有著名的桑坦德工业大学等。铁路和公路直通首都圣菲波哥大和大西洋沿岸各城市。

Bukawu

布卡武 Bukavu 刚果（金）中东部边境城市，南基伍省首府。位于伸入基伍湖的半岛上。基伍湖海拔1 460米。热带高地气候。人口24.11万（2003）。为国内中东部工商业中心、旅游城市和基伍湖港口。素以产锡、金矿和附近农业发达著称。地近锡矿带，蕴藏锡及与之伴生的钨、金、铌、钽、独居石等矿。为国家主要锡产地，锡石提炼纯度达99%以上。加工工业包括农产品加工、酿酒、水泥、印刷等，能源来自基伍湖口的水力发电。周围农业以茶叶、咖啡、可可、花生等经济作物种植为主。基伍湖有少量渔产。公路通内地主要城市，有机场。沿湖可通航至卢旺达的基塞尼和尚古古。文教设施有师范学院和科学研究院等。基伍湖沿岸的湖光山色和草木独特植被，呈现东非大裂谷断层湖带代表性景观，为国内旅游景区。

Bukannan

布坎南 Buchanan 利比里亚港市，大巴萨州首府，位于该国中部大西洋沿岸，西北距首都蒙罗维亚97千米。人口2.58万（2005）。热带雨林气候，终年高温多雨，平均年降水量4 060毫米。所在州为橡胶、咖啡、甘蔗、油棕产区，与该州接壤的宁巴山州为铁、金刚石、黄金等矿区，并盛产橡胶、咖啡、可可、甘蔗和木材。为输出铁矿石、橡胶、木材等产品，1963年建港。利比里亚美国–瑞典矿业公司亦于同年修通自宁巴山矿区拉姆科铁矿至布坎南标准轨铁路。1968年非洲第一座铁矿砂洗选和制粒厂于布坎南港落成，促进了城市发展。重要的矿石输出港，也建有货运码头和油轮泊位。矿石码头可供载重6.5万吨矿船使用。码头岸线总长700多米，年吞吐量约1 200万吨。

Bukannan

布坎南 Buchanan, James McGill (1919–10–02～) 美国经济学家，公共选择学派



的主要代表人物。生于田纳西州的默弗里斯伯勒。1940年获田纳西州中部师范学院理学学士学位。1941年获田纳西大学文学硕士学位。1948年获芝加哥大学哲学博士学位。1948～1950年任田纳西大学副教授，1950～1951年任教授。1951～1955年任佛罗里达州立大学经济学系教授。1956年任弗吉尼亚大学经济学教授，托马斯·杰斐逊政治经济学和社会哲学中心主任。1962～1968年任弗吉尼亚大学保罗·麦克泰尔经济学教授。1968～1969年任加利福尼亚大学洛杉矶分校经济学教授。1969年任布莱克斯伯格市弗吉尼亚工学院经济学教授，并任该学院公共选择研究中心主任。1983年将该中心迁至弗吉尼亚州费尔法克斯市的乔治·梅森大学，任乔治·梅森大学公共选择研究中心总顾问。此外，还是乔治·梅森大学杰出经济学荣誉教授、弗吉尼亚工学院与州立大学的杰出经济学荣誉教授。1962年与戈登·塔洛克一起创立了公共选择学会。曾任美国南部经济学会会长，美国经济学联合会副会长和西部经济学会副会长等职。由于在为经济与政治决策理论提供契约和宪法的基础方面作了开拓性工作，1986年获得诺贝尔经济学奖。

布坎南在**公共选择理论**方面进行了开创性的研究，出版了大量关于公共选择和公共财政理论的论著，主要有《国债的公共原理：辩护与重申》(1958)、《财政理论与政治经济学文集》(1960)、《同意的计算：立宪民主的逻辑基础》(合著，1962)、《民主进程中的公共财政：财政机构与个人选择》(1967)、《公共物品的需求与供给》(1968)、《成本与选择：经济理论探索》(1969)、《公共选择理论》(合著，1972)、《自由的界限 无政府与利维坦之间》(1975)、《赤字中的民主：凯恩斯勋爵的政治遗产》(合著，1977)、《宪法合约的自由：政治经济学家的观点》(1978)、《公共选择理论：经济学的政治应用》(合著，1984)、《课税的权力：财政宪法的分析基础》(合著，1980)、《规则的理由：宪法政治经济学》(1985)、《自由、市场与国家——20世纪80年代的政治经济学》(1986)、《经济学：在预测科学与道德哲学之间》(1987) 和《宪法经济学探索》(1989) 等。

作为公共选择理论的创始人，布坎南对经济学的主要贡献在于：最早把经济分

析工具应用到政治决策领域，提出制度和宪法选择的基本原则，从而奠定了现代公共选择理论的基础。他强调个人主义的分析方法，提出了成本、收益和效用的主观性和不可预测性。他从政治决策的角度考察了凯恩斯主义宏观经济理论和政策，阐述了“政府-政治失败论”；从产权和法律制度的角度出发，探讨了外部影响及**资源配置**的有效性问题。这些观点成为现代产权理论的重要组成部分。传统经济学研究的是消费者和生产者如何在市场上根据各自的利益在生产、消费、投资、就业上作出抉择，而布坎南则把政治行为理解为市场行为并据此来研究政治决策。政治过程由此变成一种为达到互利目的而实施的合作手段，但是这种过程的结果依赖于“游戏规则”，即各种法规。因此，制订各种法律和法规就变得特别重要。布坎南以其独特的视角开辟了经济研究的新领域，极大地丰富了现代西方经济学的理论内容。

Bukehate

布克哈特 Burckhardt, Jacob (1818-05～1897-08-08) 瑞士艺术史和文化史学家。生于巴塞尔一古老家族，卒于巴塞尔。早年就读于巴塞尔大学和柏林大学，最初研读神学，后兴趣逐渐转移到历史学。在柏林大学期间曾经参加L.von兰克的历史讲习班，受到严格的历史学训练，并因对卡尔·马特尔的研究获得博士学位。1846～1853年间，曾经四次去意大利旅行、考察。1852年发表了第一部重要作品《君士坦丁大帝时代》，详尽地考察了这一时期的文化艺术。1855年开始写作《意大利文艺复兴时期的文化》。布克哈特认为，“人性”的发现是意大利文艺复兴运动最重要的成就。这一运动的目的不是要“复古”，而是要改造古典文化，使其为现实的需要服务。该书1860年问世后，很快译成意大利文、英文和法文，被誉为“最有创见的著作之一”，确立了布克哈特在文艺复兴领域研究的权威地位。主要著作还有《向导：意大利艺术作品欣赏指南》(1855)、《意大利文艺复兴史》(1867)。《希腊文明史》4卷，在其去世后作为遗作出版。

Bukesitehude

布克斯特胡德 Buxtehude, Dietrich (1637～1707-05-09) 德国管风琴家、作曲家。生于荷尔斯泰因的奥尔德斯洛，卒于吕贝克。童年随父亲学音乐。1668年起定居吕贝克，在圣玛丽教堂任管风琴师，直至去世。1673年在那里主办音乐会，在圣诞节以前5个星期日连续举行声乐、器乐联合演出，使这个教堂成为当时重要的音乐活动中心。这个传统一直延续到19世纪。其管风琴演奏技艺精湛，并善于即兴作曲。J.S.**巴赫**和G.F.**亨德尔**都曾长途跋涉，专程去听他演奏。在作曲和管风琴演奏方面，巴赫深受他的影响。他在圣玛丽教堂除演奏管风琴外，还为公共节日和富商巨贾的婚丧喜庆谱写过声乐和器乐作品，但多已散失，有一些至20世纪才重被发现。流传至今的作品有康塔塔、咏叹调、奏鸣曲、组曲等，而以管风琴曲最出色。他的音乐大都构思新颖，气氛活泼，曲调华丽，富于装饰和即兴创作的性质。其中器乐作品简朴悦耳，结构严整，但不刻意追求艰深技巧；声乐作品主要为宗教康塔塔，歌词多取材于《圣经》、赞美诗和当时的圣诗，充满虔诚的淳朴感情，与后继者巴赫等人作品对技巧的追求形成鲜明对比。

Bulabante Sheng

布拉班特省 Brabant, Province de 比利时中部地区两个省的名称，分别为佛兰德区布拉班特和瓦隆区布拉班特。土地面积3 197平方千米，人口136.46万(2000)。地形为起伏的平原，塞纳河、代勒河和热特河流经该区。1648年荷兰与西班牙签订《明斯特和约》，荷兰独立，当时布拉班特是荷兰的一部分。由于荷兰、西班牙、法国、比利时之间几经分割和争夺。后被分成南北两个部分。南部仍由西班牙统治；北部则归属荷兰，形成了今荷兰的北布拉班特省。南布拉班特成为今比利时的安特卫普和布拉班特省。1797年的法国革命期间，布拉班特省成为法国的一部分，1815年维也纳会议根据和平解决条约，布拉班特被并入荷兰。1830年独立，成为比利时的一个省。1993年完成国家体制改革，正式实行联邦制。布拉班特省被划分成佛兰德区布拉班特省、瓦隆区布拉班特省以及布鲁塞尔首都区。北部布拉班特省居民主要讲荷兰语；南部瓦隆区布拉班特省主要讲法语。农业是布拉班特的主要产业。主要农作物有谷类、烟草和小麦。工业主要有采石业和纺织业等。

Bulachai

布拉柴 Brazza, Pierre-Paul-François-Camille Savorgnan de (1852-01-26～1905-09-14) 法国殖民者、探险家。原籍意大利，生于罗马，卒于塞内加尔达喀尔。1868年入法国海军学校学习，后参加法国海军并取得法国国籍。1874年布拉柴随同法国舰队抵达加蓬海岸。1875年10月率探险队进入加蓬，溯奥果韦河而上，发现了阿利马河，因遭到富鲁人的抵抗被迫返回。1880年布拉柴再次去加蓬和刚果。他先在奥果韦河和帕萨河的汇流处建立兵站。同年9月，布拉柴抵安济科王国首都姆贝，迫使该国国王马可可签订保护条约。法国取得了对该王国包括斯坦利湖两岸土地的保护权。布拉柴在湖右岸的恩古玛又建一兵站，该地后来改名为布拉柴维尔。1883年12月法国把加蓬和刚果合并为法属刚果殖民地，任命布拉柴为政府特派员（后升为高级专员），负责管理这两块殖民地，直到1897年被召回国。1905年法国政府派遣布拉柴前往中央刚果，调查特许公司的弊端。调查后返国途中因病去世。

Bulachaiwei'er

布拉柴维尔 Brazzaville **刚果（布）**首都、最大城市和港口。位于国土南部边境、刚果河下游右岸，隔河与**刚果（金）**首都金沙萨相望。人口124万(2004)。城市坐落在刚果河边，北倚中部高原、丘陵，地势向北抬升。



热带草原气候，终年高温多雨。年平均最高气温29.8℃，极端最高气温36.7℃；平均年降水量1 392毫米，分配较均匀，2～4月和10～12月为多雨期。原为河边村落。1880年法国殖民者入侵，随后建市，并成为法属赤道非洲殖民首府。1934年刚果—大西洋铁路建成，打通直抵大西洋港口黑角的陆路通道。第二次世界大战后港口扩建，推动殖民经济和城市发展。1960年8月15日国家独立后定为首都，成为全国政治、经济、文化中心和交通枢纽。工业主要有纺织、食品、啤酒、

制糖、榨油、卷烟、木材加工、电力、金属加工、化工、水泥等。中非地区重要的水陆交通枢纽。水运通达刚果河及其支流中上游，成为刚果（布）最大河港，年吞吐量50万～60万吨。铁路直通大西洋岸黑角港。公路连接加蓬、中非共和国和喀麦隆。与河对岸刚果(金)首都金沙萨有轮渡相通。中非、乍得、加蓬的部分进出口货物均在此中转。布拉柴维尔机场为国际航空港。有多所高等学校及中等专业学校，恩古瓦比大学是全国最高学府，包括12所学院、47个系、14个研究室，有学生1.2万。著名的波托波托非洲艺术学校，是黑非洲传统手工艺人的摇篮。世界卫生组织地区总部所在地。城市从朱埃河汇入口沿刚果河向上游延伸，东部为商业区和住宅区，西部高地为行政、文教和高级住宅区，工业沿河分布。重要建筑有被称为刚果“巴黎圣母院”的大教堂、人民宫、政府大楼、高等教育中心、共和国体育场等。还有占地约6平方千米的“鹅掌”森林保护地。

Bulacike

布拉茨克 Bratsk 俄罗斯东西伯利亚南部城市。在安加拉河上游左岸。人口27.8万(2002)。1631年建为城堡。20世纪50年代因在此建设布拉茨克水库大坝老城被淹，1955年在附近的皮亚诺沃村建新城。工业以水电为基础，发展了炼铝工业，并建有大型森林工业综合体（包括木材加工、纤维板、制浆-造纸)。有西伯利亚大铁路通过，河港。市区由新城、水电站工人镇、铁路工人镇、旧布拉茨克、奥卡、泽列内等分散工矿城镇组成，延伸长约50千米。市区东南16千米处建有布拉茨克水库（水库面积5 470平方千米，蓄水量1 693亿立方米，装机450万千瓦)。

Buladelei

布拉得雷 Bradley,James (1693–03～1762–07–13) 英国天文学家。生于格洛斯特郡的舍伯恩，卒于该郡的查尔福德。1711年在牛津大学波里奥学院求学，1717年获硕士学位。1718年被选为英国皇家学会会员。1721年任牛津大学天文学教授。1742年2月继哈雷任格林尼治天文台第三任台长。



布拉得雷1725年研究地球绕太阳运行时恒星的视差位移，发现天龙座ρ（天厨四）在*天球*上的移动与视差位移不相符合，而是朝向黄道上在太阳西面90°的那个方向。

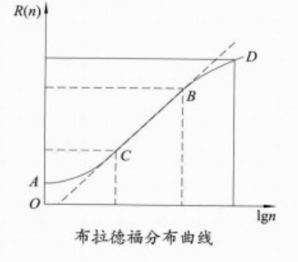
1728年布拉得雷得出结论，他认为这是星光速度与地球轨道速度合成的结果，并名之为光行差。1729年，他在致哈雷的长信中向皇家学会报告了他的这一发现。1727年，他发现恒星的赤纬除了光行差效应之外，还有一种微小的变化。1732年他提出，这是由于月球对地球赤道隆起部分的吸引而使地球自转轴产生摆动引起的。为了证实这个假说，他进行了长期的观测。1747年布拉得雷公布了他对1727～1747年间就若干恒星所作的观测资料的综合分析，包括光行差、岁差和地球自转轴的周期摆动效应。他把这种效应名之为章动（见*岁差和章动*)。英国皇家学会为了他的这一贡献授予他柯普莱奖章。1750～1762年，他测量了6万多颗恒星的位置，达到很高的精度。其星表先后于1798年和1805年分两卷出版。

Buladefu

布拉德福 Bradford, Samuel Clement (1878–01–10～1948–11–14) 英国文献学家、化学家。生于伦敦。年轻时学化学，后在英国科学博物馆图书馆从事研究工作并取得了博士学位。他是英国改进科技情报管理的热心支持者，并为文献工作的发展作出了贡献。1947年当选为国际文献工作联合会副主席、国际分类法委员会主席。他在1934年提出了*布拉德福定律*，这一定律受到了广泛的重视，并引起了热烈的讨论。布拉德福著述颇多，仅关于文献工作的论著就有35种。

Buladefu dinglü

布拉德福定律 Bradford' s law 描述某一学科论文在相关期刊中的分布规律的一种经验性定律。由英国文献学家S.C.布拉德福于1934年1月26日在英国《工程》周刊上首先提出，又称布拉德福分布定律或布氏定律。该定律指出：如果将科学期刊按某一给定学科的论文刊载量多少，以递减顺序排列起来，就可以将这些期刊分成专门论述该学科的“核心”区和另外几个组或区，令其中每区期刊的载文量与核心区期刊载文量相等，这时各区的期刊数成$1:n:n^2:\cdots$。n为布拉德福常数，$n>1$。该定律还可以用图像表示。如果取等级排列的期刊序号（级数）



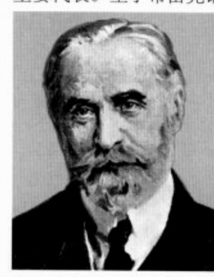
布拉德福分布曲线

的对数$\lg n$为横坐标，以相应的论文累积数$R(n)$为纵坐标绘制成图，便得到一条曲线，称为布拉德福分布曲线（见图)。

布拉德福分布曲线明显分为三部分：曲率渐增的曲线——直线——曲率渐减的曲线。曲率渐增部分与核心区期刊对应，后两部分与后继各区期刊对应。布拉德福分布曲线在进入直接部分后要偏离下垂，数学上解释为格鲁斯F垂。

Buladelei

布拉德雷 Bradley, Francis Herbert (1846–01–30～1924–09–18) 19世纪末20世纪初英国哲学家、逻辑学家，*新黑格尔主义*的主要代表。生于布雷克诺克郡，卒于牛津。父亲是传教士。19岁入牛津大学学习，毕业后留校任研究员。1876年当选为默尔顿学院的校董，1924年6月获英王颁发的“功勋奖章”，同年9月因病去世。他的主要著作有《伦理学研究》(1876)、《逻辑原理》(1883)、《现象与实在》(1893)、《真理与实在论文集》(1914)等。



布拉德雷继承J.H.斯特林、T.H.*格林*等人的学说，进一步把英国的经验论传统与G.W.F.*黑格尔*的客观唯心主义结合起来，抛弃了黑格尔哲学中的*辩证法*因素，建立了一个庞大的*唯心主义*哲学体系。他认为，包含矛盾的事物是不真实的，*唯物主义*用来说明世界的*物质*、运动、空间、时间、因果性等概念必定包含矛盾，因而唯物主义是站不住脚的，他认为“绝对”或“绝对经验”是第一性的，是最高的实在和真理。它是不自相矛盾的、唯一的、和谐的、有机联系的精神性整体，它包含着一切思想、感觉、意志、情感、真、善、美等。他强调，在精神之外没有而且不可能有任何实在，物质世界不过是一种现象或假象。

布拉德雷根据*经验*的不同形式，把认识和*真理*区分为三种等级：最低的是对个别事物的感觉经验，其次是能认识到事物间关系的经验即思想，最高的是能直接把握“绝对”的“超关系的经验”，即*直觉*。布拉德雷否定理性思维能认识“绝对”，把反理性的直觉看作最高的认识形式，甚至公开提出哲学必须建立在信仰的基础之上，明显地表现出神秘主义性质。

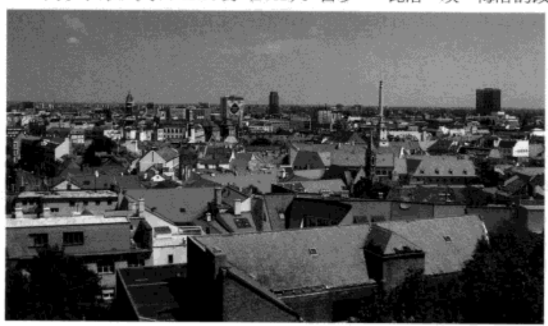
布拉德雷虽然把物质的事物包含在客观实在之中，但它们只是作为“现象”而存在，其真实性取决于与全体调和的程度。由此，他主张人生最大的意义在于把个人

的目的实现于全体之中，使个人与全体合一。他还强调国家中的每个公民应该竭尽全力为国家服务，自愿作出牺牲。

布拉德雷关于事物的有机联系和内在关系的思想，包含有一定的辩证法因素，但其总的哲学倾向是*形而上学*、唯心主义的。

Buladisilafa

布拉迪斯拉发 Bratislava 斯洛伐克首都、直辖市。全国最大城市和经济、文化中心。位于多瑙河畔，喀尔巴阡山脉西麓。面积367平方千米。人口42.55万(2003)。古罗马帝国时建为要塞。8世纪西斯拉夫人在此定居。1526～1784年为匈牙利王国首都。1918年正式回归捷克斯洛伐克。1992年定为斯洛伐克首都。海拔133米。属温带大陆性气候。1月平均气温-1.6℃，7月20.1℃，平均年降水量657毫米。有大型石油化工联合企业（生产塑料、合成纤维、化肥、橡胶等），还有电机、机床、造船、纺织、食品、玻璃、建材等工业。水陆交通枢纽。有6条铁路、4条公路通国内各主要城市和奥地利、匈牙利等邻国。有伊万卡国际机场。市内有著名的考门斯基大学、斯洛伐克科学院、博物馆、美术馆、国家剧院等。布拉迪斯拉发城堡建于1287年，是市内最著名的名胜地，内有大型综合性娱乐中心，城堡的庭院里有可容纳2 000人的露天剧场。建于13世纪的圣马丁教堂为哥特式建筑，曾是匈牙利国王举行加冕仪式的地方。圣约翰教堂建于1380年，有著名的尖塔。原为主教宫的市政大厦，是18世纪巴罗克式建筑，1850年拿破仑三世与奥皇弗朗西斯二世在此签订和约。米哈伊门是中世纪碉堡的一部分，现是武器博物馆。还有建于16世纪的罗兰喷泉，横跨多瑙河的悬索大桥等。



布拉迪斯拉发市景

Bulagansa Wangchao

布拉干萨王朝 Bragança, House of 1640～1910年统治葡萄牙、1822～1889年统治巴西帝国的王朝。其名称来自葡萄牙东北部的城市布拉干萨。第一代布拉干萨公爵是阿丰索(1442～1461年在位)。1580年西班牙费利佩王朝统治葡萄牙，葡萄牙人要求独立。葡军事首领、第8代布拉干萨公爵若昂二世于1640年12月1日在里斯本暴动，攻入王宫，推翻西班牙人的统治，建立布拉干萨王朝。若昂二世加冕为葡萄牙国王，称若昂四世(1604～1656、1640～1656年在位)。经过近28年战争，西班牙于1668年承认葡萄牙独立。

葡萄牙虽摆脱了西班牙的统治，但新王朝仍依赖英国，成为英国的附庸。王室挥霍无度，国家负债累累。蓬巴尔侯爵S.J.de卡瓦洛·埃·梅洛的改革未能阻止葡衰落（见*蓬巴尔改革*）。1807年法国*拿破仑一世*军队侵入葡萄牙，布拉干萨王室流亡巴西14年。1822年巴西独立后，布拉干萨王朝佩德罗父子先后在巴西称帝，直至1889年巴西共和国成立。1820年葡萄牙爆发第一次资产阶级革命。1821年4月若昂六世(1816～1885)回国后承认了1820年革命制定的新宪法。1823年王朝复辟。王室家族的互相倾轧使葡陷入无休止的内战和混乱境地。王朝末期，葡萄牙人首次横穿非洲大陆成功，王朝确立起在莫桑比克及安哥拉的殖民统治地位。1910年，葡发生共和主义运动，推翻封建王朝，建立共和国。布拉干萨王朝告终。

Bulageweishensike

布拉戈维申斯克 Blagoveshchensk 俄罗斯远东区南部城市，阿穆尔州首府。在*阿穆尔河*（黑龙江）同其支流结雅河的汇合处，结雅-布列亚平原的西南端。人口22万(2002)。原属中国，中国传统名为海兰泡。1858年中俄《瑷珲条约》签订后被沙俄割占，并改现名。工业以食品工业（酿酒、榨油、面粉、肉类加工）、机械制造（采矿设备、电气机械及造船等）为主，木材加工、制浆-造纸业也较发达。有铁路支线同西伯利亚大铁道相接，河港。建有4所高等学校、2座剧院及地志博物馆等。

Bulageyefu

布拉戈耶夫 Blagoev, Dimitr (1856-12-14～1924-05-07) *保加利亚共产党*创始人。生于马其顿的贫农家庭，卒于苏联。1881年进俄国彼得堡大学学习，投身学生运动。1883年创建社会民主主义组织——“布拉戈耶夫小组”，1885年被逮捕、驱逐出境。回国后，创办保加利亚第一个社会民主主义刊物——《当代指南》。1891年，领导创建保加利亚社会民主党。1904年领导成立全保加利亚工人联合会。第一次世界大战期间，站在无产阶级国际主义立场上，反对列强的军国主义和保加利亚的民族沙文主义。1919年，在他领导下，紧密派社会民主党成为*第三国际*的创建党之一，并更名为保加利亚共产党（紧密派社会主义者）。1923年反法西斯武装起义失败后移居苏联。著作有《什么是社会主义以及它在我国有无基础》、《社会主义与保加利亚工人问题》和《对保加利亚社会主义历史的贡献》等。

Bulage

布拉格 Prague; Praha 捷克首都，全国最大城市和经济、文化中心。地处波希米亚高地中心，跨伏尔塔瓦河两岸。海拔200～300米。面积496平方千米。人口118万(2005)。

属温带大陆性气候。1月平均气温-0.5℃，7月17.9℃。平均年降水量508毫米。原为伏尔塔瓦河上的渡口，凯尔特人、斯拉夫人相继在此定居。9世纪下半叶普热美斯王朝在此建费塞拉德城堡。10世纪成为波希米亚王国都城和商业、贸易中心。

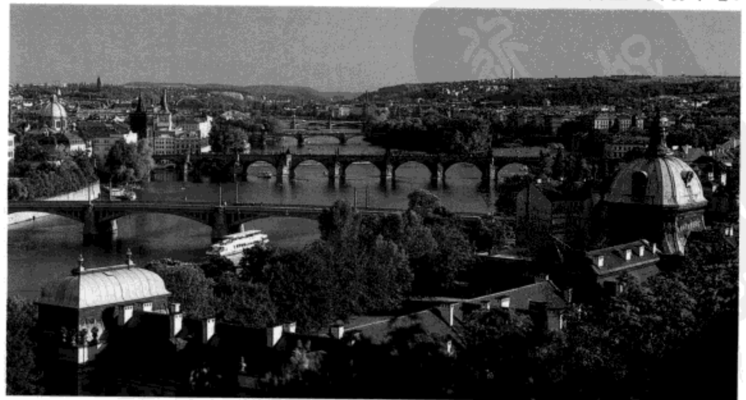
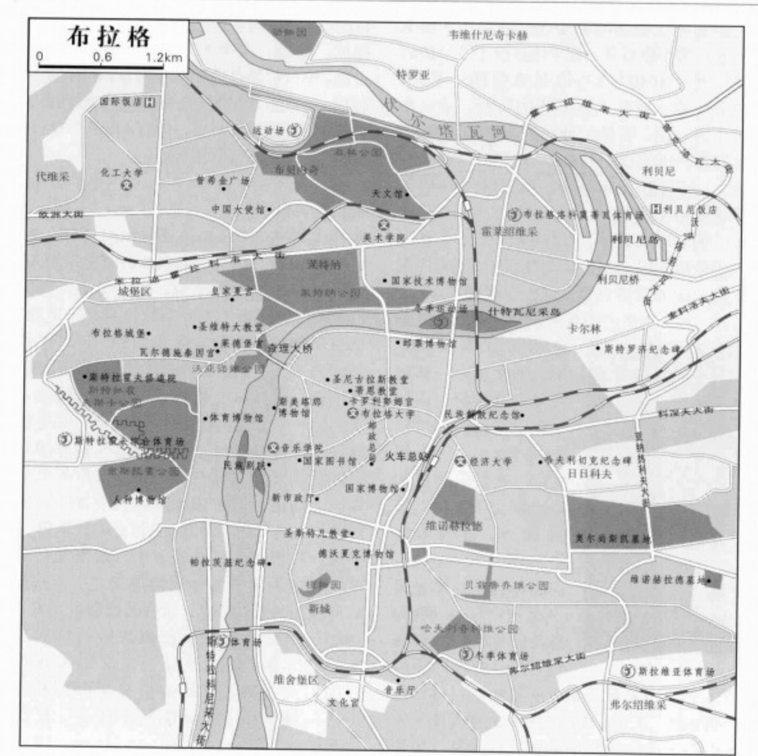


图1 伏尔塔瓦河上的桥



1346～1378年，神圣罗马帝国皇帝兼波希米亚国王查理四世在此建都，并一度成为欧洲最大的政治、经济和文化中心之一。1918年为捷克斯洛伐克共和国首都。第二次世界大战期间被德国法西斯占领。1945年5月获解放，并进行重建。1970年市区扩大到现有规模。全市分为10个区。

全国最大工业中心。汽车、飞机、机床、内燃机车、矿山设备和车厢等机械制造最为突出，还有化工、纺织、皮革、印刷、食品加工等。交通枢纽。10条铁路8条公路交会于此。西郊有鲁济涅国际机场，距市中心约17千米。有国家科学院等科研部门及**布拉格大学**等高等院校。市内多公园和文化体育场所。深秋时金黄色的树叶覆盖全城，有“金色布拉格”之美誉。每年在此举办布拉格之春音乐节。伏尔塔瓦河蜿蜒而过，两岸有10座大桥相连(图1)。其中查理大桥建于14世纪，桥长250米，宽10米，石栏杆上有约30尊人面兽身或兽面人身的神像，是捷克古代桥梁建筑的精华。东岸的旧城区保留着中世纪的街貌。旧城广场(图2)上有耸立着以提线木偶和古钟闻名的旧市政厅和建于13～19世纪的蒂恩教堂、圣尼古拉斯教堂等；西岸为城堡区和小城区。**布拉格城堡**是历代国王的宫殿所在地，由圣维特大教堂及星罗棋布的宫殿、教堂、古堡、画廊、喷泉组成，现为总统府。其南的小城区保存了中世纪的城市风貌，多弯曲狭窄的街道和以巴罗克风格为主的宫殿式建筑。



图2　布拉格旧城广场

Bulage Chengbao

布拉格城堡　Prague Castle　捷克王宫。也是历届总统的办公室，故又称总统府。位于首都布拉格伏尔塔瓦河西岸拜特申山上，由圣维特教堂和大小宫殿组成（见图)。城堡建于7世纪，最初为波希米亚的王宫，远远望去，可见乳黄色的楼房、铁灰色的教堂、淡绿色的钟楼、白色的尖顶。这里有罗马式、哥特式、巴罗克式、文艺复兴式等各个历史时代风格的建筑。功能类型包括教堂、王宫、画廊、大厅、塑像、喷泉等。其中以文艺复兴时期建的晚期哥特式加冕大厅、安娜女王娱乐厅和西班牙大厅最有名。加冕大厅建于1487～1500年，



长62米，宽16米，高13米。过去国王曾在此举行加冕礼，今天，在此举行共和国总统的选举仪式。西班牙大厅在北楼之内，装饰金碧辉煌，是举行盛大宴会和总统接见贵宾的地方。城堡内共有3个庭院，第一庭院为奥地利女王玛丽亚·特蕾西亚在位时期所建，后为总统接见大厅的所在地。其东为第二庭院，建于16世纪，重建于18世纪。第三庭院部分建于14世纪，部分为以后增建。其核心建筑有圣维特教堂，高97米，长60米，宽12米，建筑宏伟，陈设独特。教堂内收藏着捷克国王从14世纪以来沿用的王冠和权杖，有国王的画像和塑像，有以宗教故事为题材的名贵的油画和木刻画等珍贵文物。圣维特教堂东面是圣乔治教堂，建于10世纪，是布拉格古老的罗马式教堂。其内陈列着中世纪至18世纪捷克民族画家的作品。城堡南面还有座纳瓦列赫花园。城堡建筑除总统府外，有些宫殿已辟为博物馆。

Bulage Daxue

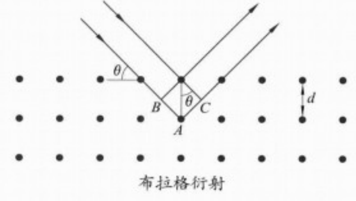
布拉格大学　University of Prague　中欧地区最古老的大学。又称查理大学。建于1348年。由神圣罗马帝国皇帝兼波希米亚国王查理四世根据罗马教皇克莱门特六世的训令创办。是以**巴黎大学**和**博洛尼亚大学**为蓝本建立的。与欧洲中世纪大学的理念相一致，大学开设神学、法学、医学和文学四个学部，规模并不大。1773年，随着耶稣会的被驱逐，发展成为国立大学。1882年，维也纳政府通过决议，将大学一分为二，分别成立了捷克查理大学和德国查理大学。1939年，由于德国法西斯的入侵，捷克查理大学被迫关闭。1945年，随着反

法西斯战争的胜利，捷克斯洛伐克政府重建了布拉格大学。与此同时，德国查理大学被取消。

2006年共设有17个相对独立、自我管理的学部，分别位于布拉格、比尔森和赫拉德茨-克拉洛韦三个地方，即天主教神学部、新教神学部、胡斯派神学部、法学部、第一医学部、第二医学部、第三医学部。设在比尔森的医学部，设在赫拉德茨-克拉洛韦的医学部、药学部、哲学部、自然科学部、数学与物理部、教育学部、社会科学部、体育与运动学部和人文科学部，可授予学士、副博士和博士学位。学校现有学生约42 500人，有1个中心图书馆、18个分图书馆和1个档案馆。主要教学特点是用多种语言开展教学。除捷克语之外，英语是最主要的教学语言，德语是居于第三位的教学用语，另外，法语以及西班牙语和俄语也被运用于讲授课程。

Bulage dinglü

布拉格定律 Bragg's law 确定X射线照射晶体发生衍射时反射强度极大方向的规律。1913年由英国物理学家**布拉格父子**（W.H.布拉格和W.L.布拉格）首先提出。波长为λ的一束平行的X射线投射于一组晶面，被不同的晶面反射，相邻两个晶面所反射的X射线之间出现干涉。如图，当X射线入射角的余角θ（称为布拉格角）满足以下公式时，得到干涉条纹：



布拉格衍射

$$2d\sin\theta=n\lambda$$

式中d是晶面间距，n若为整数得到干涉条纹的亮点，n若为半整数则得到干涉条纹的暗点。由不同晶面在各个方向的反射极大亮点的分布图可以测定晶体的结构（见**晶体的X射线衍射**）。

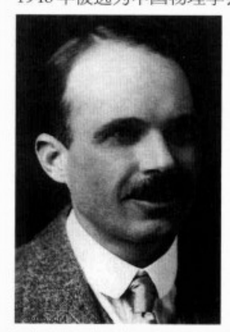
Bulage fuzi

布拉格父子 Bragg and his son 英国物理学家。他们的主要贡献都在X射线晶体学方面，并将X射线衍射理论和技术应用到无机化学、有机化学、土壤学、金属学和生物学等领域。

W.H.布拉格（William Henry Bragg 1862～1942）1862年7月2日生于威格顿。1881年入剑桥大学学习，1885年毕业后去澳大利亚，1885～1908年担任阿德莱德大学教授，其间1903年兼任澳大利亚科学发展学会天文数理组主席，1907年被选为英国皇家学会会员。1909～1915年任英国利兹大学物理学教授，1915～1923年任伦敦大学教授，1923～1942年任皇家研究所教授和所长。1935～1940年为皇家学会会长。



W.L.布拉格（William Lawrence Bragg 1890～1971）1890年3月31日生于澳大利亚阿德莱德，在阿德莱德大学学习数学，1909年随父回国转入剑桥大学改学物理，1911年毕业。1912年在剑桥大学J.J.**汤姆孙**的指导下工作。1919～1937年任曼彻斯特大学物理学教授，1921年被选为英国皇家学会会员，1938～1953年任**卡文迪什实验室**教授和主任。1954～1966年任皇家研究所教授和所长。1954年任皇家学会会长。1948年被选为中国物理学会名誉会员。



W.H.布拉格从1904年开始研究放射性物质。1912年他从M.von**劳厄**晶体的X射线衍射中推导出著名的布拉格公式。这个公式反映了X射线的波长和晶面间距之间的定量关系，因而既可测定X射线波长，又可作为探索晶体结构特征的有力工具。1913年W.H.布拉格制成了第一台X射线摄谱仪，测定了许多元素的标识X射线的波长。他们父子二人利用这台仪器测定了金刚石、水晶等几种简单晶体的结构，并提出晶体结构的分析方法。这就从理论及实验上证明了晶体结构的周期性与几何对称性，奠定了X射线谱学及X射线结构分析的基础。为此，1915年布拉格父子共同获得诺贝尔物理学奖。

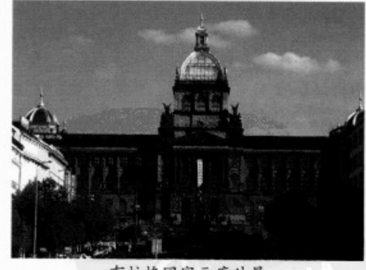
布拉格父子首次推算了晶体中正负离子的半径；改进X射线摄谱仪及计算方法，并用以测定X射线的衍射强度及多至11个参量的复杂晶体结构，包括当时所能得到的各种硅酸盐结构。他们的研究领域从无机物扩大到有机化合物、金属和合金乃至生物肌体等。在W.L.布拉格的指导下，A.J.布莱德雷和H.利普森等人发展了X射线粉末（多晶）衍射法。W.L.布拉格大力支持他的学生们对血红蛋白、**脱氧核糖核酸**（DNA）结构和肌肉收缩时的滑移机制、金属位错理论等的研究，从各方面推动了X射线光谱分析和晶体学乃至分子生物学的发展。在他的努力下，卡文迪什实验室建立了居于世界前列的**分子生物学**研究实验室。1957～1958年间，他和学生们合作，用置换重原子的技术和测定同构衍生物结构的方法解读出了肌红蛋白和血红蛋白的三维结构。

布拉格父子特别是W.L.布拉格在综合与组织不同学科领域的科学研究方面做出了巨大的努力。他们还十分注意科学教育工作，培养与他们合作的各国学者（包括中国学者在内）近百人。W.H.布拉格是一位杰出的科普作家和讲演家。他曾经研究中国古代的青铜“透光”镜，分析其成像的原因，并将其结果撰入其1933年出版的科普著作《光的世界》一书中，该书在20世纪40年代已出版中译本。

W.H.布拉格于1942年3月12日逝世于伦敦。W.L.布拉格1966年退休后仍关心晶体学研究及科学普及工作，1971年7月1日在英格兰的伊普斯威奇逝世。

Bulage Guojia Hualang

布拉格国家画廊 National Gallery in Prague 捷克的国家美术馆。前身是私人性质的布拉格画廊，1796年建立。1902年又在布拉格画廊里分立出现代画廊。1949年5月11日，当时的捷克斯洛伐克通过法令将上述两个画廊收归国有。布拉格国家画廊分别设有捷克斯洛伐克各历史时期的美术陈设馆（分哥特式、文艺复兴以及**巴罗克美术**）、欧洲古代美术陈列馆（分15～18世纪圣像画、14～18世纪意大利美术、17～18世纪法国和西班牙美术、15～16世纪尼德兰美术、17世纪佛兰德斯和荷兰美术、14～16世纪德国和奥地利美术）、欧洲中世纪美术陈列馆、捷克斯洛伐克19世纪美术以及19～20世纪雕塑陈列馆。


布拉格国家画廊外景

Bulage Liuyue Qiyi

布拉格六月起义 June's Uprising in Prague 19世纪，捷克人民反封建、争独立的民主、

民族革命。11世纪后期，捷克公国臣服于神圣罗马帝国统治下。19世纪初处于奥地利帝国控制下。此时资本主义经济有所发展，新生的资产阶级知识分子阶层致力于民族语言文化的建设，促进了民族的觉醒。

在欧洲1848年革命的影响下，5月17、26日维也纳人民两次起义，迫使奥皇及其皇室逃亡。6月12日布拉格人民举行起义。在奥军的镇压下，起义于6月17日失败。

Bulage Minzu Juyuan

布拉格民族剧院 Prague National Theatre 捷克剧院。1850年，捷克戏剧家J.K.狄尔发起成立“筹建民族剧院委员会”。1868年5月在布拉格兴建，1881年落成，同年8月13日毁于火灾。1883年11月18日修复，从此成为捷克戏剧文化的中心。

民族剧院建筑宏伟壮丽，有三个舞台，设歌剧团、芭蕾舞剧团和话剧团。捷克戏剧史上的一些优秀剧目，如《扬·胡斯》、《查理城堡之夜》、《我们的那些傲慢者》、《玛丽霞》、《灯笼》、《夏天》和《罗素姆万能机器人》等，均在此首演。

1900～1918年，话剧团的领导人是丁·克瓦皮尔。他发展了心理现实主义戏剧表演艺术，是体验派的代表人物。1906年他邀请K.S.斯坦尼斯拉夫斯基领导的莫斯科艺术剧院来布拉格演出A.P.契诃夫和M.高尔基等人的剧作，这对捷克民族剧院现实主义戏剧艺术的发展起了很大作用。

捷克斯洛伐克独立后，民族剧院努力上演反映社会现实和阶级斗争的剧目。后来则追求“纯艺术”，回避尖锐的社会问题。1921～1935年在K.吉拉尔领导期间，民族剧院特别重视演出形式。20世纪30年代末至40年代初，民族剧院演出了K.恰佩克的反法西斯剧作《白色病》和《母亲》，产生很大影响，因此于1944年被迫关闭。1945年捷克斯洛伐克解放后，民族剧院恢复活动。剧院仍由三个剧团组成。捷克斯洛伐克许多当代作家都为民族剧院写作剧本。诗人赫鲁宾为其创作了《八月的星期天》和《晶莹的夜》，J.托波尔为其创作了《他们的一天》和《谢肉节的最末一天》等。



重建后的布拉格民族剧院

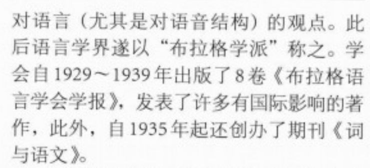
Bulage Qiyi

布拉格起义 Prague Uprising 1945年在捷克斯洛伐克首都布拉格爆发的反法西斯德国武装起义。1939年，捷克斯洛伐克沦亡。1945年春，苏联红军解放东欧大部分地区，有力地支援了捷克斯洛伐克人民的反法西斯斗争。德军为保护本土南翼，据守在捷克－摩拉维亚地区。捷克斯洛伐克共产党临时中央积极准备武装起义。5月1、2日布拉格居民同德国占领者发生冲突。5日晨，武装起义爆发。起义队伍占领邮电局、车站、重要桥梁。中午，布拉格民族委员会通过告人民书，要求消灭“保护国”及其政府，把权力移交民族委员会，同时向德军发出最后通牒，令其投降。布拉格电台向全国发出支援首都起义的呼吁。为阻止德军反扑，5日夜间，布拉格人民筑起2 000多座工事和街垒。6日晨，发生激战。7日，德军攻进市中心。9日凌晨，苏军冲进布拉格，同起义者一起粉碎了德军的抵抗，布拉格解放。起义的胜利标志着捷克斯洛伐克人民反法西斯抵抗运动的最后胜利。

Bulage xuepai

布拉格学派 Prague school 20世纪以布拉格语言学会为中心而形成的语言学流派。

布拉格语言学会成立于1926年10月。创建人是布拉格查理大学教授V.马泰休斯。主要成员除捷克学者B.哈弗拉内克、B.特伦卡、J.瓦赫克、V.斯卡利奇卡、J.穆卡洛夫斯基、A.V.伊萨钦科等人外，还有当时侨居国外的俄国语言学家N.S.特鲁别茨科伊（在维也纳）、R.雅柯布逊（在捷克）和S.O.卡尔采夫斯基（在日内瓦）。1929年，学会向第一次国际斯拉夫学者代表大会（在布拉格召开）提交一份《提纲》，全面阐述了自己的理论原则；1930年，他们在布拉格召开的国际音系学代表会议上又详述了自己



对语言（尤其是对语音结构）的观点。此后语言学界遂以“布拉格学派”称之。学会自1929～1939年出版了8卷《布拉格语言学会学报》，发表了许多有国际影响的著作，此外，自1935年起还创办了期刊《词与语文》。

1939年3月德军占领捷克后，学会成员流散，活动中断，至1948年方恢复，其组织存在至1952年。后来，特伦卡、瓦赫克等人以及一些年轻的捷克学者继承布拉格学派的传统，在捷克斯洛伐克科学院以现代语文学部功能语言学小组的形式从事研究工作。

布拉格学派把语言的结构与功能结合起来研究。他们认为语言的基本功能是作交际工具，语言是一个由多种表达手段构成的、为特定目的服务的功能系统。其中许多人重点研究语言结构的功能，如马泰休斯，可称为功能－结构学派。

布拉格学派反对哥本哈根学派那种将语言视为封闭性符号系统，并脱离符号的实体去研究纯粹的关系等做法，因为语言既然是在一定社会中产生和发展的，那么研究这个系统时就不能不考虑它同社会现实（文化、文学、艺术等）的联系，不能抛开实体去研究语言结构中的纯关系。

布拉格学派从功能观点出发广泛探讨标准语、语言修养、修辞学、文艺学、诗学、美学等问题。他们重视语义标准，主张采用对立论，而不接受美国结构主义学派的分布论和直接成分分析法。

布拉格学派主要以音系研究著称，代表作是特鲁别茨科伊的《音系学原理》(1939)。他以对立关系为原则来研究语音单位的各种功能，主要是辨义功能。凡能区别两个词的意义的语音对立叫作辨义性对立，如英语pig（猪）和big（大）中的/p/和/b/。使得一个音位同其他音位构成辨义性对立的特征称为区别特征，如英语/p/的区别特征是双唇爆破（同/t/、/k/对立）、声带不振动（同/b/对立）、软腭封住鼻腔通路（同/m/对立），但送气特征不是区别性的，因为没有同/p/对立的不送气音。具有特征的一方称为有标记项，而对方则称为无标记项。一般规律是无标记项的使用频率高于有标记项。后来，这些音系学概念和方法又被布拉格学派推广，用到语法和语义领域中去。例如英语bitch（母狗）是有标记项，只表示雌性，dog（狗）则是无标记项，既可表示雄性，又可表示雌性。

在句子的功能分析方面，马泰休斯于1939年正式发表了关于实际切分的理论。根据话语在具体上下文或语境中的交际目的（要表达的实际意思），把句子分为两部分：主题是叙述的出发点，述题是叙述

的核心。前者是说话人要叙述的对象，在绝大多数情况下表示已知的或不言而喻的信息；后者说明前者做什么或怎么样，表示新的信息。实际切分的表达手段因语言而异，一般地说，首先是词序，其次是语调（包括逻辑重音）以及某些强调句式或者虚词。

布拉格学派发展了F.de索绪尔和J.N.博杜恩·德·库尔德内的理论。他们的主要贡献是首次系统地阐明了音系学的任务、原理和研究方法，使它在语言学诸领域中居于领先地位。音系学中的理论原则、基本概念和研究方法对语法学、词汇学、语义学都产生了深远的影响。

布拉格学派的实际切分的理论已得到公认和发展，为语篇学奠定了基础；他们的分析比较法对类型语言学和语言普遍现象的研究起了推动作用；他们的定量分析法又为数理语言学的形成准备了条件。他们对语言结构的研究是机器翻译产生的重要前提之一。1976年，法国成立了以马丁内为首的国际功能语言学协会，旨在发展布拉格学派的基本思想。

Bulahuiren

布拉灰人 Brahuis 南亚和西亚的跨界民族。约82万人（2001）。大多分布在巴基斯坦俾路支省，少数分布在信德省。在阿富汗、伊朗以及土库曼斯坦亦有分布。一般认为，他们是古代自古印度西北进入印度南部的原始达罗毗荼人的滞留部分。由于长期处在邻近各族的包围之中，同化他族或被他族同化的过程较快，现已难以辨出原来的人种特征。使用布拉灰语。无文字。信仰伊斯兰教，多属逊尼派。至今保留着氏族部落和部落联盟组织。实行部落内婚，喜结堂、表亲。因居住地区自然条件不同，有的以务农为业，种植小麦、大麦、玉米等谷物；有的以畜牧为业；少部分人当农业工人或从事运输。

Bulahuiyu

布拉灰语 Brahui Language 巴基斯坦西部的主要语言。属达罗毗荼语系北部语族，处于该语系的最西北部。又译布拉会语。在阿富汗和伊朗，有一些讲布拉灰语的游牧部族。使用人口总计约150万。使用者中，大多数人会讲俾路支语。布拉灰语长期处于伊朗诸语言的包围之中，但却奇迹般地幸存下来。布拉灰语受俾路支语和信德语影响很大，词汇中吸收了伊朗诸语言，特别是俾路支语的许多成分；语音模式却与印度–雅利安诸语言（如信德语）极为相似。语言没有文字，一直借用阿拉伯文字来记录布拉灰语的民间文学。语序为主–宾–动型。

Bulajia

布拉加 Braga 葡萄牙西北部城市。布拉加区首府。位于埃什特河上游的丘陵上，人口15.25万（2001）。公元前296年由迦太基人所建。后被罗马人占领。716年被摩尔人夺取，12世纪并入西班牙。布拉加地区宗教中心。工业以机械、珠宝、刃具、家具、电子、纺织为主。城内有不少11世纪以来的古迹。保存完好的有建于12世纪的邦·耶稣·多蒙特圣殿大教堂（16世纪重建），是葡萄牙大主教驻地。还有14世纪的古城堡遗迹、17世纪的圣克罗斯教堂等。附近有圣母马利亚的巨大雕像。图书馆藏有珍贵的古籍。有公路、铁路与波尔图相通。城市因多泉水而闻名。设有米纽大学。

Bulake

布拉克 Braque, Georges（1882–05–13～1963–08–31） 法国画家，立体主义代表。生于塞纳河畔的阿让特伊，卒于巴黎。少年时期，在工匠坊里当学徒。1902～1904年，在安贝特学院和巴黎美术学校的L.博纳画室学习。1905～1906年是他的野兽主义时期。1907年末，脱离野兽主义，为新的立



《埃斯塔克之屋》

体主义画风所迷恋。批评家L.沃克塞耶在1908年评论说："布拉克先生将每件事物都还原了……成为立方体。"立体主义由此得名。在立体主义运动中，布拉克和P.毕加索共同进行分析的和综合的立体主义试验，并采用拼贴的方法，但布拉克的风格一生变化不大。布拉克在野兽主义时期的代表作有油画《埃斯塔克码头》(1906)。反映布拉克立体主义画风的油画有《埃斯塔克之屋》(1908)、《有小提琴和水壶的静物》(1910)、《葡萄牙人》(1911)、《吉他》(1913)等。不同于其他立体主义画家的是，他采用拓印文字、人造木材、贴纸来强调画面的现实感，但仍能保持画面的平面效果。布拉克也从事雕塑、插图和舞台设计。他的绘画有装饰趣味。1952～1953年曾为卢浮宫伊特洛里亚厅设计天顶画。布拉克对20世纪西方现代派艺术的影响力很大。毕加索把他和J.乔伊斯并列，称他们是当代"两个最费人猜疑却又人人都能了解的人"。

Bulake Yizhi

布拉克遗址 Birak 叙利亚北部最大的土丘遗址。位于哈塞克省幼发拉底河支流哈布尔河上游，因土丘的名字得名。地处两河流域东南地区进入哈布尔平原的入口，是控制辛贾尔地区和南部美索不达米亚交通线的战略据点。1937年开始进行发掘，是英国在两河流域连续发掘时间最长、规模最大的遗址。

遗址面积800米×600米，包含不同时期的文化。最早是始于公元前6000年的中石器时代文化，之后是南部萨玛拉文化、哈拉夫文化和欧贝德文化向北渗透留下的遗迹。乌鲁克时代（前3900～前3600）为两河流域的贸易中心，空前繁荣，聚落面积达到历史之最，城市化开始。重要遗址有眼庙（因庙中出土许多眼睛状的石偶像而得名）。宫殿的三分式布局以及使用锥形彩色陶钉拼出玫瑰花图案等特点同两河流域南部的乌鲁克文化相似。圆筒印章首先在此出现。通过对泥板文书的研究可知，乌鲁克时代的联盟解体后，北方许多城市衰亡，但布拉克却出现尼尼微V时期的文化遗存，成为前3千纪中期北方的一个重要城市中心。早王朝结束时，北方中心开始接受两河流域南部的行政管理形式和贵族艺术。前3千纪后半叶的阿卡德时代，那拉姆辛把布拉克作为省府以统治两河流域北部。建在眼庙上的行政官署（那拉姆辛宫殿），面积95米×90米，外墙厚9米，筑墙的泥砖上刻有那拉姆辛的名字。阿卡德时代之后，布拉克成为胡里安王国的首都。前2000年后，城市北半部成为宗教中心。从前16世纪起，布拉克成为米坦尼王国的一个重要城市。发现有胡里安文的泥板、堡垒形的宫殿、王座、象牙和木质的家具、石像以及精美的玻璃容器等。前13世纪，宫殿毁于中亚述的进攻。前1200年，布拉克被废弃。但直至前4世纪的罗马时代，仍是古老贸易路线上的一个据点。

Bulamaputela He

布拉马普特拉河 Brahmaputra River 亚洲南部河流。河名源于梵文，Brahma是印度教一神祇的名字，putra意为"儿子"或"子孙"。全名意思是"布拉马神之子"。中上流在中国境内，称雅鲁藏布江。进入印度后折转而西，从左侧接纳丹巴曲，再下即改称布拉马普特拉河，河床坡降急减。沿途从右岸接纳了源自喜马拉雅山的西巴

霞曲、卡门河、马纳斯河、桑科西河等支流；左岸接纳了卢希特等支流。水量随之递增。在图布里以下进入孟加拉国，改称贾木纳河。以上长约700千米。在孟加拉国境内，流向陡转而南，名称也数变（以下见恒河－布拉马普特拉河三角洲）。

Bulamo

布拉默 Bramah, Joseph (1748–04–13～1814–12–09) 英国工程师和发明家。生于约克郡斯坦勃罗的一个农民家庭，卒于伦敦。16岁时因残疾弃农改习木工。1770年到伦敦，1778年因改良抽水马桶而出名。1784年研制成防盗锁，曾悬赏征求开锁者，直到1851年才有一位锁匠花了51小时把它打开。布拉默曾雇用H.莫兹利，两人合作设计制造了许多制锁用机床，对英国机床工业作出重要贡献，促进了19世纪英国制造业的迅速发展。布拉默的工场被认为是英国工业的摇篮。1795年布拉默制成实用水压机，在莫兹利帮助下，采用皮制杯状密封垫圈解决了柱塞和缸体之间的泄漏问题。

Bulamu

布拉姆 Brahm, Otto (1856–02–05～1912–11–28) 德国剧院领导人，评论家。生于汉堡，卒于柏林。青年时代在海德堡和柏林学习文学和哲学。1879年开始从事记者和出版工作。稍后为报刊撰写评论。1889年成为自由舞台戏剧协会的领导人，扶植上演当代剧目，建立反映现实的新艺术。当年9月29日上演的第一个剧目是H.易卜生的《群鬼》。1894～1904年任柏林德意志剧院院长。1905～1912年领导柏林莱辛剧院。他坚持演出G.豪普特曼和易卜生的剧本，使当时两位重要剧作家的作品通过舞台演出产生社会影响。1894～1904年间共上演豪普特曼剧作14部，如《日出之前》、《织工》、《獭皮》等，和易卜生剧作10部。

Bulasike Yibaniesi

布拉斯科·伊巴涅斯 Blasco Ibáñez, Vicente (1867–01–29～1928–01–28) 西班牙小说家、政治家。生于巴伦西亚一商人家庭，卒于法国芒通。曾在巴伦西亚学过法律。16岁时离家去马德里，在一家出版社当抄写员，并积极参加



政治活动，组织政党，领导民主共和运动。曾连续6次被选为巴伦西亚的议会代表。担任过巴伦西亚塞姆佩雷和普罗梅特奥出版社总编辑。1889年因牵涉一桩政治密谋事件被迫流亡法国。1891年回国，创办具有共和主义思想的《人民报》。1895年因反对西班牙对殖民地的战争遭到政府通缉，逃离巴伦西亚。1898年回国后被捕，不久因巴伦西亚再次选举他为议会代表而获释。1903年后主要从事文学创作。1909年，去南美旅行，和西班牙侨民中的600多名工人在阿根廷的巴塔戈尼亚和北部地区创建了名为“塞万提斯”和“新巴伦西亚”的两处垦荒农庄。1910年，由于缺少资金，垦荒事业失败。1914年第一次世界大战前夕，迁居巴黎，积极参加支持协约国的活动。1916年，法国政府授予他“荣誉军团骑士”勋章。1920年赴美国访问，获得乔治·华盛顿大学名誉博士学位。1921年回巴伦西亚，继续反对独裁统治。晚年因组织反对君主政体活动再次被迫流亡法国。

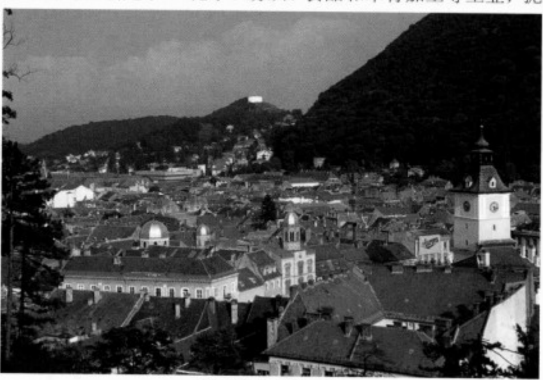
布拉斯科·伊巴涅斯的小说创作可分为三个时期。第一时期（1894～1902）的作品主要描写巴伦西亚地区人民的生活和风俗习惯，地方色彩浓厚。如写资产阶级的《稻米与单桅渔船》(1894)，写渔民生活的《五月花》(1895)，短篇集《巴伦西亚故事》(1896) 和写农村生活的《茅屋》(1898)，以及写农村青年爱情的《芦苇和泥淖》(1902) 等。第二时期（1903～1909）的作品题材比较广阔，采用自然主义或印象主义的手法，描写社会黑暗，反映劳动人民的痛苦，对统治者和教会的压迫发出了抗议。作品有《大教堂》(1903)、《闯入者》(1904)、《酿酒厂》(1905)、《游民》(1905)。第三时期（1910年以后）的作品题材更为广泛，其中以第一次世界大战为背景的《启示录的四骑士》(1916) 曾风行欧美各国。这一时期的作品还有以美洲为题材的小说《觅寻金羊毛船上的水手们》(1914)、《所有人的土地》(1922) 和《卡拉菲娅女王》(1923)；描写战争的小说《我们的地中海》(1918)、《女人的仇敌》(1919)、《战争故事集》，以及探险小说《女人的天堂》(1922)。另有游记《一个小说家的世界之行》(1924)。中国已翻译出版他的小说《芦苇和泥淖》等。

推荐书目

GASCÓ CONTELL E.Genio y Figura de Blasco Ibáñez. Madrid: Afrodisio Aguado, 1958.

Bulasuofu

布拉索夫 Brașov 罗马尼亚中部城市，布拉索夫县首府。在南喀尔巴阡山脉北麓的伯尔萨盆地中，海拔592米。人口28.39万（2002）。始建于13世纪。14世纪起为特兰西瓦尼亚地区经济、文化中心和手工业城市。第二次世界大战后发展成为仅次于布加勒斯特的工业中心，以生产拖拉机和卡车著称，还有机械（机床、滚珠轴承等）、化学、纺织、食品和木材加工等工业，扼特兰西瓦尼亚通往瓦拉几亚和摩尔多瓦的交通要道，并建有航空港。文化教育中心，有工学院等高等院校、科研机构和博物馆。多名胜古迹。



布拉索夫古城一角

Bulatan

布拉坦 Brattain, Walter Houser (1902–02–10～1987–10–13) 美国物理学家。生于中国厦门，卒于美国西雅图。童年时返美国。1928年获明尼苏达大学哲学博士学位，1929～1967年成为贝尔实验室研究物理学家，1967～1972年任华盛顿的惠特曼学院教授。1959年当选美国国家科学院院士。



布拉坦主要致力于研究固体的表面性质，特别是物质表面的原子结构。他曾发现半导体硅表面的光生电动势，对半导体锗的性质作过详细研究。1947年年底，他与J.巴丁和W.B.肖克莱合作，发明了点接触晶体三极管，做成了第一个放大倍数达100量级的固体放大器。这一发明导致无线电电路的小型化和微型化，引起电子器件的革命性变革。因此，他和巴丁、

肖克莱同获1956年诺贝尔物理学奖。

布拉坦还研究过压电现象、频率标准、磁强计和红外侦察等。在第二次世界大战期间，还作过磁侦察潜艇的研究。

Bulawayue

布拉瓦约 Bulawayo 津巴布韦第二大城市。位于南部高原上，濒马特舍姆洛河，海拔1 350米。人口67.1万（2002）。周围地区为稀树草原，商品性养畜业较盛，黄金、铬、石棉、煤等矿藏丰富。原址在今城北5千米处，1893年为英国殖民者占领，成为向中非、南非内陆进行扩张的重要据点。随着通哈拉雷和邻国铁路的建成和附近矿藏的开发，城市迅速发展。1943年设市，现为西部地区经济重镇。国内最大制造业中心。主要工业企业有汽车、轮胎、建筑材料、收音机、电视机、纺织、家具和食品等，轮胎、收音机、柚木镶花板和肉类罐头等产品还出口邻国和欧、美。畜产品贸易甚盛。地处南部非洲中心地带，历来为重要陆空交通枢纽。铁路连接首都哈拉雷，通往莫桑比克、赞比亚、博茨瓦纳、南非等邻国；连接马普托（莫桑比克）、纳尔逊曼德拉（南非）等港口的铁路是本国和赞比亚对外联系的重要运输线。津巴布韦铁路局设于该市。5条主干公路在此交会，通往国内和邻国各大城市，还有国际航空港。文教事业较发达，拥有工学院、师范学院以及国立博物馆、天文台等。市区规划整齐，工业区位于郊外。旅游名胜包括城南的罗得斯墓和城西的卡米遗址，后者1986年被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。

Bulawei

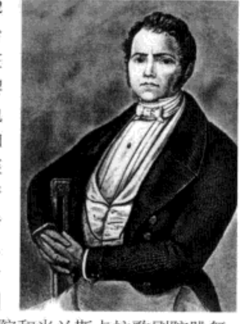
布拉维 Bravais, Auguste (1811–08–23～1863–03–30) 法国结晶学家。生于阿诺奈，卒于勒谢奈。1833年毕业于巴黎综合工科学校。1837年获里昂大学博士学位。1844年被选为法兰西皇家科学院院士。1845年任里昂大学理学院、巴黎工科大学教授。1854年进入法国科学院的地理航海部工作。曾先后到过地中海、挪威等地进行测量和地质考察，但主要从事的是有关晶体结构几何理论方面的研究。1848年他修正了德国学者M.L.弗兰肯海姆关于晶体内部空间格子排列型式有15种的说法，提出一切可能的不同空间格子型式仅有14种。以后被称为布拉维晶格。1851年进一步指出了实际晶体的晶型与内部结构之间的关系，并被后来的研究基本证实。此外，还首创对六方晶系晶体和三方晶系晶体选用4个结晶轴进行定向的方法，即布拉维定向。相应的晶面指数则称为布拉维-米勒指数。主要著作有《结晶学研究》(1866) 等。

Bulawen Qiyi

布拉文起义 Bulavin Uprising 1707年10月至1708年7月K.A.布拉文领导的俄国农民起义。

Bulaxisi

布拉西斯 Blasis, Carlo (1797–11–04～1878–01–15) 意大利芭蕾表演家、编导和教育家。生于那不勒斯，卒于科莫的切尔诺比奥。自幼随法国名师J.多贝瓦尔和P.加代尔学舞。12岁在马赛登台表演，随后在波尔多和巴黎影响日盛。他在艺术观念和创作方法上深受“情节芭蕾之父”J.-G.诺韦尔的影响。1816年起先后在波尔多大剧院、巴黎歌剧院和米兰斯卡拉歌剧院跳舞。22岁开始为C.W.格鲁克、A.萨基尼、W.A.莫扎特等作曲家的歌剧编舞。1826年任伦敦国王剧院的独舞演员兼编导，并在欧洲各地巡演。1837年任斯卡拉歌剧院舞蹈学校校长。最大贡献是于1820、1828和1847年分别在米兰和伦敦出版《初论舞蹈艺术的理论与实践》、《舞蹈法典》和《舞蹈手记》，为古典芭蕾的美学原则和动作规范著书立说，并为浪漫主义芭蕾培养出大批优秀演员，故被奉为“19世纪最重要的芭蕾教育家”。



Bulai

布莱 Blais, Marie-Claire (1939–10–05～) 加拿大法语女小说家、诗人、剧作家。生于魁北克省一贫寒家庭。中学时曾辍学到制鞋厂做工。从小立志当一名作家，在业余时间笔耕不已，后在拉瓦尔大学一些文学教授的鼓励和帮助下，完成处女作《美丽的野兽》(1959)。小说广获好评，被译成多种文字，还被改编成芭蕾舞剧。此后，长篇小说《白首》(1960)、《黑暗的白昼》(1962)，诗集《朦胧的国土》(1963) 和《生存》(1964) 相继问世。她笔下的人物都是生活在社会的下层，在恶劣的物质环境中承受着种种精神重压，如社会弃儿、流浪者、妓女、同性恋者，以及缺少人间关爱的母亲和儿童。这些作品透露出作者对人的生存条件、生存欲望和生存境遇的关注和思考。布莱以小说和诗歌脱颖而出，得到美国文学评论家E.威尔逊的高度评价。曾两度获得古根海姆奖学金。她在美国和法国游学多年，与欧美文坛的著名作家和诗人建立了广泛的联系，几乎每年都有重要的作品问世。从20世纪60年代中期开始，创作进入一个新阶段。她把同情的目光投向了轮廓更为清晰的加拿大的社会现实。从小说的结构和写作手法上看，这些作品带有明显的现代主义的特征，亦真亦幻，时空交错，既有具体写实，又有形而上的夹叙夹议，语言生动，含义隽永。代表作《埃马纽埃尔生命中的一季》(1965) 讲述了魁北克一贫苦家庭十几个子女的悲惨命运，获法兰西-魁北克奖和法国1966年度梅迪西斯奖。小说《波利娜·阿尔尚日的手稿》(1968) 一发表即获当年的加拿大总督奖。此后的主要作品有《生活，生活》(1969)、《表象》(1970)、《狼》(1972)、《一位朱阿勒人，他的朱阿勒化》(1973)、《一种巴黎式的关系》(1976)、《不公开的夜晚》(1978)、《城里的聋子》(1979)、《安娜的幻象》(1982)、《彼埃尔——81年春之战》(1984)。另外还有剧本《执行》(1968)、《热度》(1974)、《海洋》(1977) 和《巫婆之舟》(1976) 等。

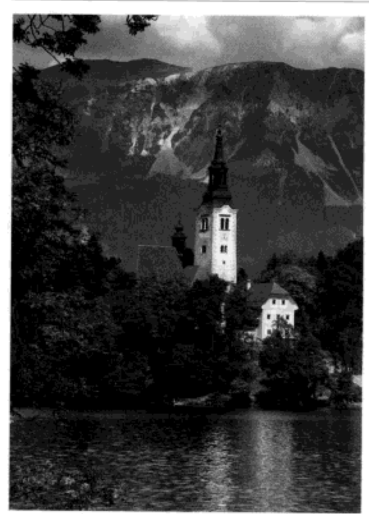
Bulaibang

布莱邦 Braibant, Charles (1889–03–31～1976–04–23) 法国档案事业活动家，作家。又名莫里斯。生于塞纳河畔的维尔蒙布拉镇，卒于巴黎。毕业于法国国立文献学院，取得古文字档案专业学位。1919～1944年任法国海军档案和图书管理处处长。1945～1948年任国家档案总监。1948～1959年任法国档案局局长，后为名誉局长。

他从事法国档案事业达40年，并致力于开创国际档案学术交流活动。1950年参与筹备第一届国际档案大会，当选为国际档案理事会主席，1953年以后为名誉主席。经他提议，国际档案理事会决定将历届国际档案大会的文件作为《档案》杂志的主要内容；并同意由法国档案局创办国际档案讲习班，专门培养各国年轻的档案专业技术人才。1954年他又发起成立国际档案圆桌会议，多次连任为国际档案圆桌会议主席。他主编的《有利于历史研究的圆桌会议》(1958) 阐述了档案的作用和档案工作国际合作的意义，受到国际档案界的好评。他还充分利用档案史料进行文学创作，如《资产阶级第三共和国（回忆录）》、《巴黎战斗（日记）》、《埃菲尔铁塔的历史》等。由于他在档案事业和文学创作上成绩卓著，获法国荣誉勋位一级勋章、一级教育勋章、文学艺术勋章等，他的名字被载入国家专家手册。

Bulaide Hu

布莱德湖 Bled, Lake 斯洛文尼亚旅游胜地，西北部阿尔卑斯山麓一淡水小湖。长2 120米，最宽1 080米，面积1.47平方千米。


布莱德湖景色

湖面海拔475米。最大水深30.6米。湖心小岛上有一座巴罗克式教堂，内辟教堂艺术博物馆。湖滨青翠的林山上，耸立着中世纪古堡。夏季水上运动、冬季冰上运动的场所。湖区空气清新，风景幽美，旅游设施齐全，吸引了许多国际会议在此召开。

Bulai'ente

布莱恩特 Bryant, William Cullen (1794-11-03～1878-06-12) 美国诗人。生于马萨诸塞州一医生家庭，卒于纽约。大学肄业一年后即担任律师，并创作诗歌。1821年，他的第一部《诗选》问世，其中包括《致水鸟》、《黄色的堇香花》、《树林入口处题词》等。《致水鸟》描写地平线上一只孤零零的鸟，使诗人感到大自然中任何事物都受神明的保护，而神明的力量也会指引他的每一步。布莱恩特擅长描绘大自然的景色，他认为自然的美能使人向善。人们常把他同英国诗人W.华兹华斯相比。

19世纪20年代初，布莱恩特移居纽约，从事新闻工作。由于对南方奴隶制的深恶痛绝，他加入了共和党。1829年主编《晚邮报》，主张"自由土地、自由言论、自由劳动、自由人"。他写了许多文章赞扬领导黑人起义的J.布朗，还写诗斥责奴隶制。他的《非洲酋长》一诗，描写非洲部落的一个酋长被奴隶贩子捉住，如何像"被绑的狮子一样挣扎"而悲愤死去。内战爆发后，布莱恩特创作了《祖国的召唤》等诗。作家R.W.爱默生曾赞他为"本乡本土的、诚挚的、独创的爱国诗人"。

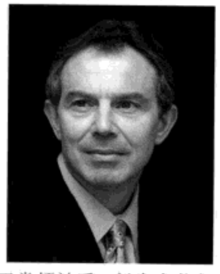
Bulai'er

布莱尔 Blair, Bonnie (1964-03-14～) 美国女子速度滑冰运动员。3岁登冰。曾参加1984～1994年4届冬季奥林匹克运动会，共获5枚金牌：1988年第15届在卡尔加里获500米金牌(39″10，世界纪录)、1 000米铜牌；1992年第16届在阿尔贝维尔获500米（40″33)、1 000米(1′21″90)2枚金牌；1994年第17届在利勒哈默尔获500米(39″25)、1 000米(1′18″74)2枚金牌，是冬季奥运会速滑500米比赛三连冠的唯一女运动员，也是美国在冬季奥运会上获金牌最多的运动员。自1987年始，在世界速度滑冰锦标赛中，共10次获单项冠军和短距离全能冠军。1993年3月获1992年度美国"沙利文"奖。



Bulai'er

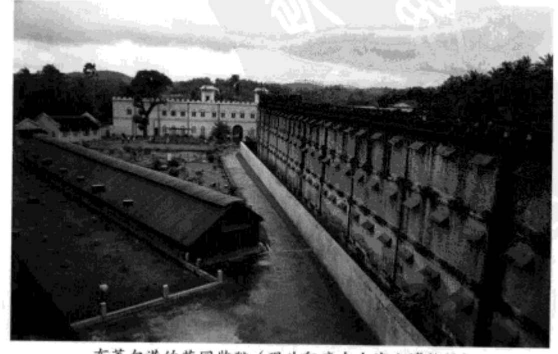
布莱尔 Blair, Tony (1953-05-06～) 英国首相(1997～2007)，工党领袖。全名安东尼·查尔斯·林顿·布莱尔。生于苏格兰爱丁堡律师家庭。1975年毕业于牛津大学圣约翰学院，次年取得律师资格。因擅长解决就业问题和熟悉商法而涉足工党政治。1983年当选议员。1988年进入工党影子内阁。1992年约翰·史密斯当选工党领袖后，任命布莱尔为影子内阁内政大臣。1994年5月史密斯死后，布莱尔于7月继任工党领袖。1979年以后工党连续四次在大选中失利，长期处于颓势。为了使工党适应变革中的社会经济形势，他改革工党的传统政策，革新党的宗旨和价值观，修改党章第四条有关"公有制"的条款，改变工会与企业主的关系，提倡自由企业制度，反对通货膨胀政策，积极预防犯罪，支持英国融入欧洲联盟。他把改革后的工党称为"新工党"。经过大刀阔斧的改革，工党赢得了广大中间阶层的支持。在1997年5月的大选中，工党取得压倒性胜利，布莱尔成为1812年以来英国最年轻的首相。在2001年6月和2005年5月的大选中，工党连续获胜，布莱尔三次蝉联首相。2007年5月10日宣布辞去工党领袖职务，并于6月27日卸任首相。



布莱尔政府实行了多项改革：给予英格兰银行独自决定利率的权力；签署欧盟社会宪章条约；倡议下院改革，改进"首相质询时间"的形式；在执政的第一年通过公民投票，决定在苏格兰和威尔士建立议会；同年促进达成《贝尔法斯特协议》(又称《耶稣受难日协议》)，自1972年以来第一次在北爱尔兰建立分享权力的议会；改革上院，除保留92个世袭贵族的上院议员资格以外，取消其他贵族的上院议员资格。在2001年大选中，工党再获胜利，布莱尔蝉联首相。在对外政策方面，坚持英美特殊关系，2003年同美国一起发动对伊拉克战争；主张英国加入欧洲货币联盟。1998年10月和2003年7月以首相身份访问中国。著有《新英国 我对一个年轻国家的展望》(1996)。

Bulai'er Gang

布莱尔港 Blair, Port 印度海港，安达曼和尼科巴群岛中央直辖区首府。位于南安达曼岛南部东岸，一个向北突出的小半岛上，西临布莱尔湾，东濒安达曼海。天然的深水海港。北距加尔各答1 255千米，西距金奈1 190千米。扼孟加拉湾与安达曼海沿岸各国间海上交通的要冲。人口10.02万(2001)。始建于1789年，原为英国殖民者为安置囚犯而设的流放地。第二次世界大战期间一度被日本占领，用作海空军基地。印度独立后，作为群岛土特产的输出港和旅游中心而获得发展。输出木材、贝壳、椰子、椰仁、橡胶和槟榔。工业有木材加工、渔船制造、轮船机械和修造等厂，手工艺品（棕榈、皮革、木器、金属等制品）称著。设有气象站。年平均气温29.4℃，年平均降水3 430毫米。旅游业兴旺，旅馆、餐馆和


布莱尔港的英国监狱（现为印度自由战士博物馆）

医院、博物馆、动物园、植物园等有关配套设施陆续出现。1950年以来的半世纪间，人口增长20余倍。有定期轮船联系各岛和印度本土；机场位于南郊，与加尔各答和金奈每周有数次班机联系。

Bulai'er mangzi

布莱尔盲字 braille 世界公认的盲文体系。以法国盲人L.布莱尔的姓氏命名。

Bulaike

布莱克 Black, Joseph (1728-04-16～1799-12-06) 英国化学家和物理学家。生于法国波尔多，卒于苏格兰爱丁堡。1746年在格拉斯哥大学学习医学和自然科学，后随W.卡伦学习化学，在卡伦实验室当他的助手。1751年转入爱丁堡大学，1754年6月他提出论文《论胃中食物产生的酸兼论镁石》，获博士学位。1756年布莱克任格拉斯哥大学的医学教授及化学讲师。1766年任爱丁堡大学化学教授直到逝世。



布莱克的主要贡献是阐明了一些气体的化学性质，尤其是对“固定空气”(即二氧化碳) 的研究。他最早应用定量的方法来研究二氧化碳。他在石灰石煅烧前后分别称其重量，发现石灰石煅烧后减轻了44%，他断定这是因为有气体从中放出的缘故。由于这种气体是固定在石灰石中的，他就将它命名为“固定空气”。布莱克还对“固定空气”作了多方面的研究，发现它能被苛性碱吸收，使苛性碱变为苏打；蜡烛在里面不能继续燃烧，麻雀在里面会窒息而死。

布莱克对二氧化碳的研究所作出的另一重要贡献，是初步揭示了碱的苛性本质。当时燃素说认为：石灰石燃烧后变为苛性石灰是由于从煤炭中吸收燃素的结果。布莱克根据定量试验断言：石灰石煅烧失重转变为苛性石灰，苏打转变为苛性碱，都是由于失去了酸性的“固定空气”所引起的，与吸收不吸收燃素没有丝毫关系。这是对燃素说有力的否定。

1760年布莱克还区分了热和温度，提出潜热、比热等概念，打下了量热学的基础。这些观点对J.瓦特改进蒸汽机有很大帮助。

他发表过《镁石、石灰石和其他碱性物质的试验》论文 (1756)。

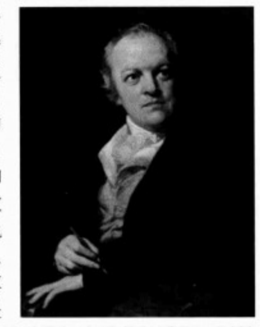
Bulaike

布莱克 Black, James Whyte (1924-06-14～) 英国药理学家。生于苏格兰。受家庭经济条件的限制，布莱克凭借寄宿奖学金进入圣萨尔瓦多学院，后选择了圣安德鲁斯大学医学院。

1945年大学毕业，先后进行生理学和药理学研究。1958年7月起，说服英国帝国工业公司开发β-肾上腺素受体拮抗剂。因β-肾上腺素受体可使心跳加速及心肌收缩，而这会加重心脏病人的负担。经过4年的努力，他发现了第一个能在临床上应用的β-受体拮抗剂，即萘心定。该药与硝酸甘油具有协同作用，可使心绞痛发作次数明显减少。又经过两年的努力，布莱克领导的小组终于合成出效果好、副作用低的β-肾上腺受体拮抗剂——心得安。至今，心得安依然是心血管病人的常备药物。1988年布莱克获得诺贝尔生理学或医学奖。

Bulaike

布莱克 Blake, William (1757-11-28～1827-08-12) 英国诗人、版画家。生于伦敦一个开设内衣杂货铺的家庭，卒于伦敦。一生靠刻制版画度日。早年参加过国内的民主斗争。他的诗集《天真之歌》(1789) 反对教会的禁欲观点，肯定生活和人生的欢乐，这与他反对专制、同情民主革命的思想是有联系的；他对耶稣和天使的歌颂，则是出于他的基督徒的信仰。诗集《经验之歌》(1794) 揭露英国政府和教会对童工和青少年的摧残，其中还有被驱作战的士兵的叹息和被卖为娼的女子的诅咒。



18世纪70～90年代，美国独立战争和法国革命的浪潮席卷欧美，英国国内也展开了反封建、反殖民主义的斗争。这时期布莱克写了预言诗《法国革命》(1791) 和《亚美利加》(1793) 等，

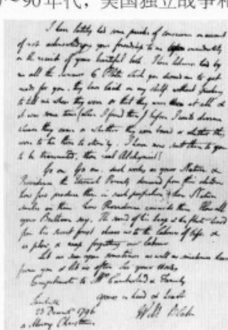


图1 布莱克手迹



图2 诗集《天真之歌》一页

歌颂资产阶级民主民族革命，痛斥封建专制，要求人类平等，后一首诗还抨击英国的殖民主义政策。1804年的长诗《四天神》揭露了英帝国的工商业繁荣是建立在剥削和奴役之上。他把统治者描写为一个建造帝国的大工头，以工业支持殖民战争。工人们日夜劳动替工头建立一座拥有12间房子 (象征一年12个月) 的黄金大厦。工头在这座巨宫中白天从事战争，夜间朝拜来历不明的鬼神；无数人戴着脚镣手铐在宫中呻吟。布莱克对砖窑工人的疾苦作了真实生动的描写。由于宗教信仰，布莱克也常鼓吹基督的仁慈和博爱。晚年的作品《弥尔顿》(1808) 和《耶路撒冷》(1820) 强调“温和善良的救世主”能够改造暴君，而理想的耶路撒冷城的“基石是怜悯，砖头是温情，油漆是爱和仁慈”。

布莱克的诗摆脱了18世纪古典主义教条的束缚，以清新的歌谣体和奔放的无韵体抒写理想和生活，有热情，重想象，开浪漫主义诗歌的先声。但有些作品则运用神秘的象征手法，写得晦涩难懂。

布莱克还有一些箴言式的读书笔记，近年来引起人们的兴趣。他在这些笔记中直抒所感，发人深省。特别是他对于理性主义的批判，颇能一针见血。布莱克是有独特风格的诗人，被20世纪的学者们誉为英国文学史上最重要的诗人之一。中国有《布莱克诗选》中译本。布莱克的版画创作也有进步的内容和宗教色彩，在英国版画史上占有较高的地位。

Bulaikeben

布莱克本 Blackburn 英国英格兰中部城市，位于西北部兰开夏郡。地处奔宁山脉西麓，附近有丰富的煤矿。面积137平方千米。人口10.51万 (2001)。史前就有人居住，后被罗马人占领。曾为盎格鲁-撒克逊人的诺森伯兰王国统治。传统纺织业始于

13世纪的羊毛贸易。18世纪英国工业革命后，开始大规模开采煤矿，城市发展迅速。有棉纺、采煤、造纸等工业，其中棉纺织业为经济支柱。新兴工业为电子、机械和酿酒等。有运河与利物浦和曼彻斯特相通，连接北海油田的输油管道经此。有刘易斯纺织博物馆、建于16世纪的土尔东塔，以及家具和武器博物馆。

Bulaikepu

布莱克浦 Blackpool 英国中部城市，位于英格兰西北部兰开夏郡。濒临爱尔兰海。面积35平方千米。人口约14.23万(2001)。有11千米长的沙质海岸。18世纪末发展成为海水浴中心。19世纪铁路通车后得到迅速发展。英国最大的海滨游览胜地。有码头、高尔夫球场、游泳池、冰场、动物园、娱乐场等旅游设施，每年吸引国内外游客达800多万人次。英国主要会议中心之一。1895年按巴黎埃菲尔铁塔式样建造的海滨铁塔高158米。

Bulaikete

布莱克特 Blackett, Patrick Maynard Stuart (1897-11-18～1974-07-13) 英国物理学家。生于伦敦，卒于伦敦。1919年入剑桥大学，1921年和1923年先后获文学学士和文学硕士学位。1923～1933年在卡文迪什实验室工作。1933年任伦敦大学物理学教授，1937～1953年任曼彻斯特维多利亚大学兰沃西讲座物理学教授。1943年曾被中国物理学会选为名誉会员。1953年任伦敦大学帝国理工学院的物理教授和物理系主任。1956年获得科普利奖章。1965～1970年担任英国皇家学会会长，1969年被封为终身贵族。



布莱克特在卡文迪什实验室重要的研究工作是，与同事一起对威耳孙云室作了两项重要改进：一是设计安装了一个线路，使得只有来自两个盖革计数器的信号符合时才能触发云室膨胀，并进行照相记录，从而提高云室拍摄粒子事件的命中率；二是将云室置于磁场中，以便从带电粒子的径迹曲率中获取有关粒子的电荷和动量信息。布莱克特以此云室照相，取得了大量数据，不仅验证了E.卢瑟福发现的人工轻核嬗变现象，而且以他的数据第一次解释了这种现象。1933年，他用改进的云室发现了宇宙射线的簇射（见宇宙线）现象，并在云室照相的径迹中发现了正负电子成对产生过程，证实了不久前C.D.安德森发现的正电子确实存在。布莱克特由于改进威耳孙云室并在核子物理和宇宙线领域的发现而获得1948年诺贝尔物理学奖。

Bulaili'ao

布莱里奥 Blériot, Louis (1872-07-01～1936-08-01) 法国早期飞行家和飞机设计师。生于康布雷市，卒于巴黎。毕业于工科大学，早期从事汽车工业，1896年起从事航空。1900年开始制造滑翔机和扑翼机。1906年开始制造飞机。1907年驾驶自制的单翼机首次完成40千米的越野飞行。1909年7月25日驾驶重227千克、装有18.4千瓦(25马力)发动机的“布莱里奥”11号单翼机从法国加来飞达英国多佛尔，成为世界上第一个乘飞机飞越英吉利海峡的人。第一次世界大战期间他设计了多种飞机。

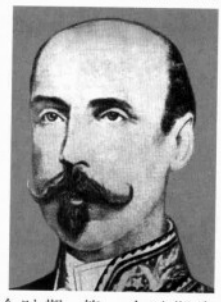


Bulainimu

布莱尼姆 Blenheim 新西兰南岛东北部城市。人口2.7万(2001)。1847年设居民点，1864年发现金矿，后迅速发展。1866年设镇，1869年设市。以出产葡萄酒著名。有轻型机械、汽车车体、食品加工等工厂。

Bulaisite Jiana

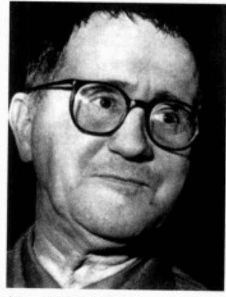
布莱斯特·加纳 Blest Gana, Alberto (1830-05-04～1920-11-09) 智利小说家。生于圣地亚哥，卒于法国巴黎。上过军事学院。从事过行政与外交工作，曾长期出任驻英国和法国大使。1887年退休后长期侨居法国。创作风格受到H.de巴尔扎克的影响。他开辟了智利文学的现实主义道路，被尊为智利小说之父。创作可分为三个时期。第一个时期为1853～1859年，除去一部剧作《家长》(1858)之外，都是小说，有以巴黎生活为背景的《新婚夫妇》(1855)、《迷醉》(1858)；有表现国内城市生活的《社会一幕》(1853)、《欺骗与醒悟》(1855)、《初恋》(1858)和《胡安·德·阿利亚》(1858)；以及反映农村生活的《乡间一幕》(1859)。题材以自杀、死亡与疯狂为主，强调了感情与现实、心灵与社会、爱情与金钱之间的矛盾。第二个时期是19世纪60年代，作品有《还债》(1861)、《复仇》(1864)、《马利卢安》(1864)等。时值他的创作高峰。代表作《爱情算术》(1860)、《马丁·里瓦斯》(1862)和《一个傻瓜的理想》(1863)都是这一时期的产物。《马丁·里瓦斯》以1851年自由党和保守党的斗争为背景，其中包括一对青年的感人的爱情故事。第三个时期的小说有《光复时期》(1897)、《移居者》(1904)、《疯狂的小溪》(1909)等。其中《光复时期》讲的是独立战争时期的故事。



Bulaixite

布莱希特 Brecht, Bertolt (1898-02-10～1956-08-14) 德国剧作家、戏剧理论家、导演、诗人。

生平 生于巴伐利亚州奥格斯堡，卒于柏林。父亲是一家造纸工厂的经理。1917年进慕尼黑大学学习文学，兼攻医学。1918年德国十一月革命爆发，他被派往战地医院服务。革命失败后，继续在大学学习，对戏剧发生浓厚兴趣。同年写出第一部短剧《巴尔》，攻击资产阶级道德的虚伪性，1923年在莱比锡首演。1920年完成剧作《夜半鼓声》。1922年写出第三部剧本《城市丛林》，同年获“克莱斯特奖金”。这一时期，布莱希特还为《人民意志报》撰写剧评。1922年被慕尼黑小剧院聘为戏剧顾问兼导演。1924年应著名导演M.莱因哈特聘请赴柏林任德意志剧院戏剧顾问，创作剧本《人就是人》。



1926年，布莱希特开始研究马列主义，并与女作家E.霍普特曼(1897～1973)、音乐家K.魏尔(1900～1950)、导演E.恩格尔(1891～1966)、舞台美术家卡斯帕尔·涅赫等人合作，从事戏剧活动。1928年与女演员H.魏格尔结婚。这个时期，布莱希特开始形成自己的艺术见解，初步提出叙述式戏剧理论与实践的主张，并在歌剧《马哈哥尼城的兴衰》(1927)的说明中，将戏剧式戏剧与叙述体戏剧作了区分。1928年

发表《三分钱歌剧》后，开始享有国际声誉。1930年写出《屠宰场里的圣约翰娜》，对资本主义社会的本质进行揭露。1930年前后，布莱希特写了几部被称为教育剧的短剧，如《巴登的教育剧》、《措施》、《例外与常规》等，尝试运用马克思主义观点解释社会问题。1931年将M.高尔基的小说《母亲》改编为舞台剧，1932年首演。1933年希特勒上台后，他携眷逃离德国，开始了长达15年的流亡生活。1940年移居芬兰。1941年前往美国，结识著名电影艺术家C.卓别林。1947年10月离美赴欧，1948年10月返回柏林（东）定居。1949年与魏格尔一起创建和领导柏林剧团，并亲任导演，全面实践他的叙述剧演剧方法。

布莱希特在流亡期间，思想和艺术日臻成熟。剧作有《圆头党和尖头党》(1932～1934)、《第三帝国的恐怖与灾难》(1935～1938)、《卡拉尔大娘的枪》(1937)、《伽利略传》(初稿，1938)、《大胆妈妈和她的孩子们》(1939)、《四川一好人》(1939～1941)、《潘蒂拉老爷和他的男仆马狄》(1940)，以及改编的舞台剧《在第二次世界大战中的帅克》(1941～1943)、《高加索灰阑记》(1944/1945)等。他还以演说、论文、剧本注释等形式，阐述叙述剧的理论原则和演剧方法，其中较重要的有《中国戏剧表演艺术的间离方法》(1936)、《论实验戏剧》(1939)、《买黄铜》(1939～1940)、《表演艺术新技巧》(1940)等。1948年后的剧作有《公社的日子》(1948～1949)、《杜朗多》(1950～1954)等，理论著作有《戏剧小工具篇》(1948)、《戏剧小工具篇补遗》(1952～1954)、《大胆妈妈和她的孩子们》等剧的导演分析。

布莱希特曾任德意志民主共和国艺术科学院副院长，荣获1951年国家奖金和1955年列宁和平奖金。

戏剧理论　布莱希特的叙述体戏剧理论形成于20世纪20～30年代与为艺术而艺术的思潮斗争中。他要求建立一种适合反映20世纪人类生活特点的新型戏剧，即叙述体戏剧。它以辩证唯物主义和历史唯物主义的思想认识生活、反映生活，突破“三一律”编剧法，采用自由舒展的戏剧结构形式，多侧面地展现生活宽广多彩的内容，让读者透过众多的人物场景，看见生活的真实面貌和它的复杂性、矛盾性，促使人们思考，激发人们变革社会的热情。他把戏剧分为两大类型。一类是按照亚里士多德在《诗学》中为戏剧体裁所界定的标准而创作的戏剧，称为戏剧式戏剧或亚里士多德式戏剧；另一类是违反亚里士多德的标准而创作的戏剧，称为叙述体戏剧或非亚里士多德式戏剧。前者只容许通过人物行动去反映生活，后者将叙述的因素渗入戏剧，使史诗的表现形式——叙述体戏剧的表现形式——行动互相结合，以扩充戏剧的表现手法，加强它的表现力。布莱希特认为，20世纪是科学时代，人类的活动范围无限地扩大，人与人之间的关系越来越复杂。戏剧应能更广泛、深刻地反映今天的社会生活，发挥更大的功能，帮助人们推动社会前进。这是他创立史诗戏剧的出发点。“间离方法”是叙述体戏剧理论的组成部分，包括认识生活和反映生活两部分，要求艺术家站在历史学家的立场，用超乎常人的眼力去观察生活，把日常司空见惯的事物表现得不平常，令人感到惊奇，而寻求对事物根源的解释，从而使戏剧发挥解释世界和改造世界的双重作用。

戏剧创作　布莱希特共写了约50部多幕剧和短剧。分为三个创作阶段。①试作阶段（1918～1926）。这个时期的剧作以炽热的感情揭露社会的种种弊端，抨击现实生活中的丑恶现象，表现出他激进的政治立场。较重要的剧作有《巴尔》、《城市丛林》和《人就是人》等。②教育剧创作阶段（1926～1933）。这个时期他试图用马克思主义观点去认识世界，并且初步形成独立的艺术主张，在导演E.皮斯卡托的实践基础上，提出叙述体戏剧理论的构想。影响较大的剧作是根据高尔基同名小说改编的《母亲》。教育剧是布莱希特与德国工人运动结合的产物，它短小精悍，适合群众业余演出。③叙述剧创作阶段（1933～1956）。这个阶段，布莱希特已成为一个马克思主义者，积累了丰富的创作经验，艺术上已趋成熟。教育剧是叙述剧的最初阶段，叙述剧是教育剧的发展形式。布莱希特后来把他的戏剧统称为辩证戏剧，以此强调他的戏剧美学思想是建立在辩证唯物主义认识论的基础上，从戏剧的思想内容到表现形式都力图体现出辩证法则，说明他的戏剧与资产阶级戏剧以及各种现代戏剧流派的根本区别。

在题材和形式上，布莱希特的戏剧分为大众戏剧、寓意剧和历史剧三种类型。大众戏剧《潘蒂拉老爷和他的男仆马狄》是根据芬兰民间故事创作的一部喜剧。寓意剧较著名的是《四川一好人》和《高加索灰阑记》。《大胆妈妈和她的孩子们》和《伽利略传》是两部历史剧。布莱希特的戏剧增加了叙述因素，并把歌唱作为话剧的有机组成部分，同时使用分场标题和定场诗，明白告诉观众戏中将要发生的事情。他希望用一种新的适合当代人审美特点的戏剧形式去反映现代生活，并且建立新型的观众与舞台关系。


《四川一好人》剧照（成都市川剧院三团演出）

演剧方法　间离方法，又译陌生化方法，是布莱希特提出的新的美学概念，又是一种新的演剧理论和方法。它的基本含义是利用艺术方法把平常的事物变得不平常，揭示事物的因果关系，暴露事物的矛盾，使人们认识改变现实的可能性。在表演方法上，它要求演员与角色保持一定的距离，演员要高于角色，驾驭角色，表演角色，要用理智支配感情，用训练有素的优美动作去表演人物，揭示角色行为的社会目的性，使观众从容不迫地欣赏艺术，观察思考人生问题。他要求演员善于观察生活，研究各种人的具有社会性的言行特征，注意人的出身、教养、经历所形成的心理素质和体态仪表，认为这样才能为创造角色提供生活基础。他训练演员时，要求形体、台词、舞蹈、歌唱并重。在排练时，要求演员先理解剧本，从故事入手，真实自然地创造角色。布莱希特强调舞台假定性原则，突破“第四堵墙”表演方法，反对幻觉式布景，采用匀称白光，还利用舞台口白色半截幕上的幻灯字幕向观众预告下场将要发生的故事的标题。这构成了布莱希特现实主义演剧方法的特点。

柏林剧团　布莱希特的艺术实践阵地，1949年后，他曾在这里亲自导演《大胆妈妈和她的孩子们》、《潘蒂拉老爷和他的男仆马狄》、《猫儿沟》和《伽利略传》等剧，通过舞台实践，检验和完善他的演剧方法。

布莱希特戏剧是20世纪德国戏剧的一个重要学派，对世界戏剧产生了很大影响。在这个学派的形成过程中，一方面继承和革新欧洲及德国的现实主义传统，另一方面借鉴东方文化，尤其是日本古典戏剧和中国戏曲。柏林剧团曾改编上演中国话剧《粮食》(改名《献给八路军的小米》)。布莱希特曾从英文转译中国古诗词。1935年他在莫斯科观看了梅兰芳的京剧表演后，曾

撰文论述戏曲的美学原则和表演特点，对中国戏曲艺术给予很高评价。他对K.S.斯坦尼斯拉夫斯基体系持肯定态度，曾多次谈论该体系对现实主义表演艺术所作的贡献。

布莱希特的诗歌，大部分产生于叙述剧的实验过程中，有戏剧性情节，有人物，采取严格押韵的形式，便于谱曲吟唱。主要诗集有《家庭格言》(1926)、《歌曲集》(1934)、《斯文堡诗集》(1939)和《诗百首》(1955)。他还创作长短篇小说多种，如《三分钱小说》(1934)等。

布莱希特戏剧最早被介绍到中国的是20世纪40年代翻译的《第三帝国的恐怖与灾难》中的两场。50年代以后翻译出版了《布莱希特选集》，包括《大胆妈妈和她的孩子们》、《潘蒂拉老爷和他的男仆马狄》、《卡拉尔大娘的枪》三部剧本和几十首诗歌。随后，《戏剧小工具篇》、《布莱希特戏剧选》(2卷)等相继问世。曾在中国上演的剧作有《大胆妈妈和她的孩子们》(1959，上海)、《伽利略传》(1979，北京)、《四川一好人》(1985，北京)、《高加索灰阑记》(1985，北京)，以及其他几部剧作的片段。

Bulaixite yanju lilun

布莱希特演剧理论 Brecht's theory of acting B.布莱希特提出和实践的一种新的演剧理论和方法。即间离方法，又译陌生化方法。

Bulaidai

布赖代 Buraydah 沙特阿拉伯中部城市，盖西姆地区首府，东南距首都利雅得470千米。人口30万(2002)。附近土地肥沃，地下水源丰富，多平原、湖泊和绿洲，适于农业发展，盛产椰枣、小麦和玉米等，是沙特阿拉伯的农业基地之一。由于水草茂盛，牧业尤其养马业发达，向为纯种阿拉伯马的饲养与出口中心。地理位置优越，古来控制着广大地区骆驼商队的往来通道，是盖西姆地区土特产的集散中心。在沙特阿拉伯现代交通运输网中，地位尤其显得重要：东南与利雅得，西南与麦地那，西北与哈伊勒，东北与科威特均有高级公路相通。机场设在西南郊的布凯里耶。

Bulaidun

布赖顿 Brighton 英国英格兰南部城市，属东萨塞克斯郡。在南唐斯丘南坡，北距伦敦82千米，濒英吉利海峡，西与霍夫市相连。面积58平方千米。人口13.43万(2001)。原为小渔村，18世纪50年代随着海水浴的兴起和摄政王(后成为乔治四世)的扶持，逐步发展成为海滨度假胜地。建有王宫等豪华建筑。皇家亭阁为印度风格，内部装饰则为中国式样。圆顶殿为早年御马厩，现为音乐厅和会堂。1841年通铁路后发展迅速。1883年英国第一条电气化铁路在此诞生。沿海有11千米长海滩和海滨街区。建有皇家剧场、赛马场、水族馆、高尔夫球场、运动场和1979年竣工的游艇船坞。设有会议中心、萨塞克斯大学(1961)和著名的罗迪安女子公学。

Bulaidun xuepai

布赖顿学派 Brighton school 英国早期电影中最有影响的学派。1900年前后在英国南海岸工作的一批电影先驱人物组成的一个非正式团体。其代表人物为E.柯林斯、A.G.史密斯、J.威廉森等。由于他们曾在布赖顿地区任照相师，遂被后人称为布赖顿学派。这个学派对电影的历史功绩是最早采用了两次曝光、移动摄影、叠印、全景、倒拍、停拍等技巧，同时，首创了简单的蒙太奇。如史密斯在《祖母的放大镜》(1900)中首次使用特写镜头，并让它与远景镜头出现在同一个场面里。威廉森的新闻片中，开始出现视点复杂的摄影机运动。

Bulai'en

布赖恩 Bryan, William Jennings (1860-03-19～1925-07-26) 美国政治家、民主党和人民党领袖。生于伊利诺伊州塞勒姆，卒于田纳西州戴顿。1881年毕业于伊利诺伊学院。1883～1887年当律师。1890～1895年当选为民主党参议员。1894～1896年任奥马哈《世界先驱报》主编。1896年7月8日发表著名的《黄金十字架》演说，被民主党及共和党银币自由铸造派提名为总统候选人。他提出以金银复本位制为美国的财政政策的政纲，在大选中被W.麦金利击败。同年在美西战争中担任内布拉斯加志愿军团长。1900年布赖恩以反帝国主义、反托拉斯为政纲，被民主党和人民党同时提名，第二次参加总统竞选，再度为麦金利所败。1908年竞选中又败于W.H.塔夫脱。1912年他积极帮助T.W.威尔逊竞选成功。威尔逊于1913年任命布赖恩为国务卿。任内使美国与拉丁美洲国家之间的关系有所改善。1915年6月8日威尔逊向德国发出抗议击沉"卢西坦尼亚"号客轮的照会，布赖恩在对德和战问题上与威尔逊政见不合，辞去国务卿职务。但在美国参战后，他仍然支持政府的对外政策。晚年著作有《与上帝同在》、《争论中的七个问题》、《回忆录》。

Bulai'en-Chamoluo Tiaoyue

《布赖恩-查莫罗条约》 *Bryan-Chamorro Treaty* 美国和尼加拉瓜就在尼加拉瓜开凿沟通大西洋和太平洋的运河问题而签订的不平等条约。1914年8月5日由美国国务卿W.J.布赖恩和尼加拉瓜总统E.查莫罗签署。条约赋予美国政府沿圣胡安河及尼加拉瓜湖或沿其他任何路线开凿及使用运河的权利；美国获得租借尼加拉瓜东海岸的大、小科恩岛99年的权利，并在太平洋海岸的丰塞卡湾得到建立海军基地的权利；美国偿付尼加拉瓜300万美元。1916年美国参议院批准条约。条约的签订结束了自1850年《克莱顿-布尔沃条约》签署以来英美在尼加拉瓜的利益均沾的局面，使美国得以垄断在尼加拉瓜开凿运河的权利。1970年7月，条约废除。

Bulaisi' Aiqienike

布赖斯·埃切尼克 Bryce Echenique, Alfredo (1939-02-19～) 秘鲁小说家。生于利马一名门望族。从小接受传统教育，青年时代在圣马科斯大学学习文学和法律。1964年赴巴黎大学攻读文学，1967年获博士学位。1968年，短篇小说集《关闭的菜园》(1968)获古巴《美洲之家》短篇小说奖。1974年发表第一部长篇小说《为胡利乌斯准备的世界》。小说从儿童视角反映利马上流社会的矛盾与堕落，获得好评。同年出版短篇小说集《幸福哈哈》(1974)。1977年第二部长篇小说《如此这般佩得罗》问世，作品表现一个拉丁美洲青年在欧洲的坎坷经历。其他主要作品有长篇小说《马丁·罗玛尼亚的夸张人生》(1981)、《话说奥克塔维娅·德·卡迪斯的人》(1985)、《费利佩·卡里约的最后一次搬迁》(1988)、《别在四月份等我》(1995)、《我情人的园子》(2002)，以及短篇小说集《秘鲁的玛格达莱娜及其他》(1986)、《两个聊天的夫人》(1990)等。其作品具有鲜明的现实主义倾向，有的有自传色彩。口语化、幽默和近乎逼真的生活场景构成了作者的创作要素。曾获秘鲁1998年国家小说奖和西班牙第51届行星奖。

Bulaite

布赖特 Bright, Richard (1789-09-28～1858-12-16) 英国医生。生于英格兰布里斯托尔，卒于伦敦。1808年入爱丁堡大学学医，第二年辍学数月至冰岛探险。1810年转学至伦敦盖伊医院。1812年转回爱丁堡大学，1813年9月获医学学位，其后至柏林、维也纳、匈牙利等地访问。1820年任盖伊医院助理医师、1824年任医师。与T.艾迪生合著的《临床医学基础》一书中对阐



尾炎作了最早的精确论述。最早描述肾炎，1811年首次观察慢性肾炎的尸体解剖病例，1827年报告了24例慢性肾炎患者的发病过程、临床表现及尸体检查的病理解剖学特点，注意到肾脏病患者常出现水肿、蛋白尿和肾脏病理变化。具有"三联征"的肾脏疾病以他的名字称为布赖特氏病。他区分急性、亚急性、慢性肾炎，区别肾小球肾炎和肾硬化等，关注高血压与肾炎之间的关系。

他协助创办《盖伊医院通讯》，提出每个医学学生都要经过3个月的临床实习。

Bulandaisi

布兰代斯 Brandes, Georg (1842-02-04～1927-02-19) 丹麦文艺评论家、文学史家。生于哥本哈根，卒于哥本哈根。属犹太人血统。曾在哥本哈根大学学习法律，后专攻美学和哲学，深受S.克尔凯郭尔等人的影响。1862年因撰《古代的运命论》一文而获金牌。1864年大学毕业。1868年发表《美学研究》。1870年发表《法兰西现代美学》，因危及宗教的基础而受到宗教界的攻击。1872～1875年在哥本哈根大学任教期间发表了一系列讲演，以后汇编成《十九世纪文学主流》(1872～1890)一书。布兰代斯曾猛烈抨击19世纪丹麦作品中的唯心主义，提倡现实主义创作方法。他的文学观在北欧乃至欧洲其他国家广为传播，却被保守派指责为激进主义和无神论的代表，受到打击和迫害，不得不放弃哥本哈根大学的教职，离开祖国，侨居柏林。在柏林研究德国文学，并继续发表有关克尔凯郭尔、E.泰格奈尔和迪斯雷利的专题评论。19世纪80年代，布兰代斯的激进民主主义文学观在斯堪的纳维亚诸国传播，得到H.德拉克曼、J.P.雅科布森及挪威的B.比昂松、H.易卜生、A.L.纪兰德和瑞典的J.A.斯特林堡等人的热烈响应。1883年回丹麦，继续在哥本哈根发表文艺讲演。1884年加入"丹麦自由党"，积极为它的机关刊物《政治报》撰稿。1887年应邀赴俄国讲学，次年发表《俄罗斯印象记》、《波兰印象记》(1888)，并在欧洲大力介绍俄国作家A.S.普希金、N.V.果戈理、A.I.赫尔岑、N.G.车尔尼雪夫斯基、L.N.托尔斯泰和M.高尔基的作品。1880～1890年的10年间，他与F.尼采保持通信联系，受后者哲学思想的影响，发表了"贵族激进主义"的尼采哲学观点。M.A.尼克索的长篇小说《征服者贝莱》问世后，布兰代斯曾高度评价斯堪的纳维亚无产阶级文学的兴起。第一次世界大战前后，布兰代斯发表了《歌德传》(1915)、《伏尔泰传》(1916～1917)、《尤利乌斯·凯撒传》(1918)、《米开朗琪罗传》(1921)。他还著有政论《世界大战》(1916～1917)、《悲剧的第二部》(1919)，抨击帝国主义的侵略战争。



布兰代斯选集共18卷(1899～1910)，自传3卷(1905～1908)，与斯堪的纳维亚作家的通信8卷(1939～1942)，与其他欧洲作家通信4卷(1941～1942)。他的名著《十九世纪文学主流》共6卷，包括《流亡者的文学》、《德国浪漫派》、《法国文学的反动》、《英国的自然主义》、《法国的浪漫派》、《青年德意志》，论述法、德、英诸国的浪漫主义和民主主义运动，探索这些国家文学重要的动向和源泉，研究内容涉及文学艺术、宗教和政治等方面，同时抨击丹麦贫弱、暗淡的现实，指出丹麦比欧洲各国落后40年。布兰代斯自称他的目的是向丹麦介绍外国文学，使丹麦文学能与之融为一体，同时把丹麦文学放在欧洲文学的背景上，以突显其不足之处。布兰代斯倡导的激进民主主义文学，以及提倡作家关心现实的社会问题等观点，改变了丹麦及北欧浪漫派脱离实际的倾向，推动了欧洲现实主义文学的发展。

Bulandang

布兰当 Brandão, Raul (1867-03-12～1930-12-05) 葡萄牙作家。生于福什－杜杜罗，卒于里斯本。1888年应征入伍，1912年退役。1890年前后加入波尔图市的一个象征派社团。1890年发表《印象与风景》，描写海洋与乡村的故事。他是19世纪末20世纪初葡萄牙最重要的作家之一。作品的特点是对被剥削、被侮辱者的深切同情，在小说《乞讨的可怜虫》(1933)中得到了突出的表现。小说《一个小丑的故事》(1896)，反映了作者的理想和世界观。还著有《闹剧》(1903)、《贫穷的人们》(1906)、《国王儒诺特》(1912)、《戈麦斯·弗雷伊雷的阴谋》(1914)、《森林沃土》(1917)、《渔夫》(1923)、《陌生的岛屿》(1927)等作品。布兰当也写作剧本，著有《戏剧集》(1923)，内含《驼子和影子》、《幻想中的国王》和《狂人与死亡》等。

Bulanka Gang

布兰卡港 Blanca, Bahía 阿根廷东部重要港口城市，属布宜诺斯艾利斯省。临布兰卡湾。人口28.5万(2001)。地处平原，大部分城区海拔20米。那波斯塔格兰德河贯穿全市，提供了主要的生活和工业用水。地处潘帕斯平原湿热地带与巴塔哥尼亚干冷地带的过渡区域，气候温和，年平均气温为15.3℃，平均年降水量541毫米，集中在春季和夏初。城市周边地区绿荫环绕，呈现出农牧区的特有风光。原属于印第安人领地，1828年建市。1884年建成第一条通往布宜诺斯艾利斯的铁路，之后兴建了一系列基础设施，逐渐发展成为商业中心。现有几个具有现代化设备的辅助港，是全国重要的农产品出口港，出口南部大草原的肉类、羊毛、小麦及本地生产的石化产品。除运输业外，还发展了石油加工、食品加工、纺织业、造船、肉类加工及冷藏、渔业等。有通往内乌肯和里瓦达维亚海军准将城油田的输油管和天然气管道。由于交通便利、地理位置优越，近年来工商业活动十分活跃。市内有国立南方大学、贝尔纳尔迪诺·里瓦达维亚图书馆及各种博物馆。

Bulanke Fengbona

布兰科·丰博纳 Blanco Fombona, Rufino (1874-06-17～1944-10-16) 委内瑞拉作家、政治活动家。生于加拉加斯，卒于阿根廷布宜诺斯艾利斯。由于参加反独裁的政治活动，19岁被流放。25岁起先后担任部长秘书、驻外领事和省长等职。曾旅居法国，1914年起定居马德里，创办美洲出版社，以发行拉丁美洲作家的作品，抨击委内瑞拉独裁者戈麦斯。他于流放期间开始创作，1904年以《小抒情诗集》赢得声誉。1911年出版诗集《监禁与流放之歌》，充满反抗和仇恨情绪。以后出版诗集《不幸的爱情之歌》(1918)。著有短篇小说集《美洲的故事》(1911)和《诗人的故事》(1917)，传记《玻利瓦尔传》(1942)和《十六世纪的征服者》。先后发表5部长篇小说，其中《铁人》(1907)和《金人》(1915)属于城市社会小说。《铁人》描写一个勤劳然而对外国大财阀唯命是从的委内瑞拉人如何遭受奴役。《金人》写一个利欲熏心的高利贷者如何当上财政部长，锋芒直指委内瑞拉的独裁统治者戈麦斯。此外还发表了《法冠在手》(1927)、《美女与野兽》(1930)和《幸福的秘密》(1933)等小说，以及文学论著《西班牙美洲的文学与文人》(1908)和《现代主义与现代主义诗人》(1929)。



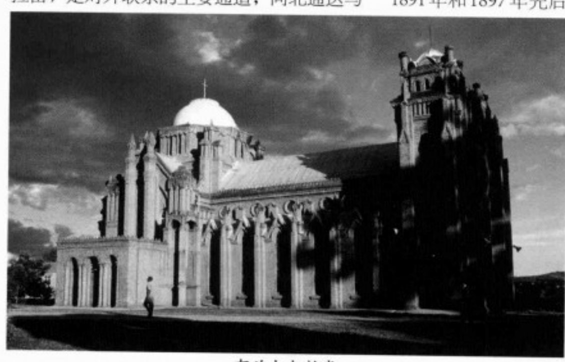
Bulan Shige

《布兰诗歌》 *The Song of Bulan* 中国现代舞剧。编导刘凤学。1992年11月13日，台

湾新古典舞团首演于台北市国家剧院。音乐根据德国作曲家C.奥尔夫的同名清唱剧改编。首演舞者为王淑珠、卢玉珍、张中媛、曾明生、林惟华等。全剧舞蹈与音乐的紧密结合，以及舞蹈动作在时空、速度与力度上的丰富变化，形成跌宕起伏的舞台意象，展现了13～14世纪僧侣们的种种心态与情感。舞剧演出方式回归到现场伴奏的古典传统的演出方式。首演时与台北市交响乐团、台北爱乐合唱团合作；次年春天到北京演出时与中央交响乐团、中央合唱团合作。演出时音乐与舞蹈的宏大气势、浓重的宗教与情感氛围给人以强烈的震撼。

Bulantai'er

布兰太尔 Blantyre 马拉维最大城市，南部省首府。位于国境南部的希雷高原上，海拔1 039米。人口50.3万（2001）。热带气候，全年分为三季：热季9～11月，雨季12至翌年3月，凉季4～8月。始建于1876年，当时为英格兰传教士的据点。1883年英国在此设立领事馆。1895年设市。现为全国工商业中心，工业主要有烟草、食品、制鞋、印刷、水泥、建材、车辆修配等。附近有水电站。东郊8千米处的卫星城林贝，有全国最大的烟草贸易中心。国家南部交通枢纽，环马拉维铁路总部设此。铁路向东通往莫桑比克的贝拉港，向南连接津巴布韦的首都哈拉雷，是对外联系的主要通道；向北通达马拉维湖畔的水陆联运港萨利马，是联系广大中部和北部地区的要道。公路通首都利隆圭和国内其他城镇。有国际航空站。市内有马拉维大学的工艺校区和两所大教堂。



布兰太尔教堂

Bulante

布兰特 Brant, Sebastian（1457/1458～1521-05-10） 德国作家。生于斯特拉斯堡，卒于斯特拉斯堡。1475年以后在巴塞尔学习法律，1489年为罗马天主教会法学博士。曾编辑有关教会法和德国古代文学著作。1501年回斯特拉斯堡任市政厅常务法学参议和律师。1503年被任命为市政厅文书。他对人文主义和宗教改革运动持冷淡态度。虽然在作品中提到了中世纪末期社会改革的必要性，但在政治上始终维护天主教会，支持马克西米利安皇帝的封建复辟活动，因而被委任为帝国参议和大臣。写有大量宗教、政治、历史诗歌和格言诗，以及社会讽刺作品。名著《愚人船》系讽刺诗体小说（1494），描写一只大船载着112个性格各异的愚人，每种性格代表一种愚蠢或一种社会弊端，如轻浮、抢劫、买卖官职、不敬上帝、荒淫无耻、贪得无厌、重利盘剥等。小说附有上百幅插图，出版后受到欢迎，有拉丁文、荷兰文、英文和法文译本。此后出现了许多模仿作品，文学史上称之为愚人文学，布兰特被认为是愚人文学的创始人。



Bulang

布朗 Brown, Ernest William（1866-11-29～1938-07-22） 美国数学家和天文学家。生于英国约克郡赫尔城，卒于美国康涅狄格州纽黑文。1887年在剑桥大学毕业，1891年和1897年先后获该校硕士、博士学位。1891年去美国费城附近的哈弗福德学院任教，1893年任该学院教授。1907年任耶鲁大学数学教授，1914年为美国国家科学院院士，1928～1931年任美国天文学会主席。1888年，在剑桥大学G.H.达尔文教授的指导下，开始研究希尔提出的月球运动理论。1896年发表《月理初编》，综述前人所提出的各种月球运动理论。以后，他在希尔理论的基础上作了深入探讨，发表了五篇《月球运动理论》；1919年又发表《月球运动表》，简化了计算月球位置的步骤。从1923年开始，全世界的天文年历都采用布朗的月球运动表计算月球的位置。后来，随着计算技术的发展，发现他的月球运动表不够精确，从1960年开始，改为按照布朗的理论直接计算月球的位置。



Bulang

布朗 Brown, Ford Madox（1821-04-16～1893-10-11） 英国画家。生于法国加莱，卒于伦敦。曾在比利时、巴黎和罗马学过画。1845年定居英国。早期的历史画受到B.瓦普尔斯和P.德拉罗什的影响，代表作有《处决苏格兰玛丽皇后》（1841）。1845～1846年访问罗马时结识了J.F.奥韦尔贝克，并深受德国拿撒勒人画派的影响，创作出《威克利弗》（1847～1848），感动了D.G.罗塞蒂。这样，布朗就加入了拉斐尔前派的艺术圈子，虽然从来不是这个协会的正式成员。许多年中，布朗都按拉斐尔前派的风格画画，并在《在爱德华三世宫廷中的乔叟》（1851）中，描绘了几个拉斐尔前派的人物肖像。通过罗塞蒂认识了W.莫里斯，并为他画插图和设计彩色玻璃窗画。1852～1863年间，布朗创作的重要作品有《基督为彼得洗脚》、《劳动》和《美丽的巴阿－兰勃斯》，后者是19世纪中期第一幅在外光下描绘的形象。此外，布朗最知名的作品《告别英国》（1855），是对雕塑家T.伍尔纳去澳大利亚有感而作。布朗晚期的创作又回到文学历史画的风格，如曼彻斯特市政厅的壁画。



《告别英国》（1855，伯明翰艺术博物馆藏）

Bulang

布朗 Brown, Herbert Charles（1912-05-22～2004-12-19） 美国有机化学家。生于英国伦敦，卒于美国印第安纳拉斐特。1919年随家去美国，定居芝加哥。布朗1934年入赖特初级学院。1935年入芝加哥大学，1936年获理学士学位，1938年获哲学博士学位。次年以讲师身份任H.I.施莱辛格的研究助理四年。1943年任韦恩州立大学副教授。1947年任普渡大学无机化学教授。1959年任威斯康星大学特级教授，1978年退休。



布朗的研究领域极为广阔，并有许多重大发现。其中最主要的发现是硼氢化反应。1941年用简单方法合成了乙硼烷 (B_2H_6)，由此合成了硼氢化钠，发现了碱金属硼氢化物的异常活泼性，用于有机合成，从而革新了有机还原反应。1953年发现了用乙硼烷同不饱和的有机物反应可定量地转变成有机硼化合物，而有机硼化合物在有机合成中有广泛用途。布朗因在有机合成中引入硼和磷，和E.G.维蒂希分获1979年诺贝尔化学奖。他还获得了多种奖章和荣誉。著有《硼氢化作用》(1962)、《有机化学中的硼烷》(1972)和《有机合成与硼烷》(1975)。共发表论文700余篇。

Bulang

布朗 Brown, James Duff (1862–11–06～1914–02–26) 英国图书馆学家。生于爱丁堡，卒于伦敦。早年上过师范学校，当过书店的学徒和店员。1878年在格拉斯哥烟草大王S.米切尔的图书馆中工作，开始他的图书馆职业。1888年任伦敦克拉肯韦尔教区图书馆第一任馆长。他倡导开架借阅制，1894年把该馆办成一个"安全开架"式的图书馆，即读者可以通过一个有人管理的门栅进入书库，自行选书，然后经过另一个门栅，办理借阅手续。这在当时英国图书馆界是一创举。1905年他到伊斯灵顿自治市任图书馆馆长，把该馆办成一个公共图书馆服务方式的典范。



布朗一生撰写了许多图书馆学专著和文章，主要有《主题分类法》和《图书馆管理手册》。1906年出版的《主题分类法》在当时被认为是一个有科学精神，并且有实用价值的分类法。它的特点是把从不同角度论述某一主题的图书集中在一起。其大类按物质和力、生命、思想、记录的发展次序安排，共分为：总论、物理、化学、人类科学、医学、经济作物学、哲学和宗教、社会政治科学、语言和文学、文艺作品、史地和传记等11大类。每类之下用3位数字作为分类号，按000～999排列。此外还编有范畴表。该分类法1914年再版时，有部分修订。1939年第3版由他人主编，增加了不少新类目。由于有一些编排方法并不符合读者习惯，而且当时英国已经流行**杜威十进分类法**，所以它未能在图书馆界推广使用。布朗于1903年出版的《图书馆管理手册》是一本基础教科书，在当时英国图书馆界，特别是公共图书馆颇为流行，1907年修订再版。1920年第3版由W.C.B.塞耶斯等改写。此外，他的著作还有《实用书目手册》(1906)、《小型图书馆：图书收藏与保护手册》(1907)、《图书馆的分类与编目》(1912)等。布朗的学术思想对英国图书馆界有较深的影响。

Bulang

布朗 Brown, James Gordon (1951–02–20～) 英国首相 (2007～)。生于苏格兰格拉斯哥的一个牧师家庭。少年时，因在橄榄球活动中左眼受伤而致失明。1967～1972年进入爱丁堡大学学习，先后获历史学学士和苏格兰劳工史硕士学位，1982年获经济学博士学位。1976～1980年在爱丁堡大学和格拉斯哥工学院任教。1980～1983年任苏格兰电视台时事编辑。1979年加入**英国工党**，开始步入政界。1977～1983年任工党苏格兰地区执委会委员。1983年当选英国议会下院议员，出任工党苏格兰地区执委会主席。1997年工党在大选中获胜，布朗担任政府财政大臣，并持续任此职达10年之久，打破英国近1个半世纪以来，任财政大臣时间最长的纪录。任内，批准英国中央银行——**英格兰银行**拥有独立决定汇率的权力，自行制定决策，抑制**通货膨胀**，展示了"果决和言行一致"的形象，英国经济也创造了1997～2007年不断增长的业绩。由于"金钱换爵位"的丑闻暴露和迫于公众反对伊拉克战争的压力，2007年5月首相T.**布莱尔**宣布辞职，布朗获工党领袖唯一候选人提名，并反复强调实施变革，强化议会的作用，承认政府在处理伊拉克和战后问题上犯有错误，但不会迅速撤军，从而获得工党议员人数88%的支持率。同年6月24日，在曼彻斯特工党特别会议上正式出任工党领袖，27日就任第52任英国首相。



Bulang

布朗 Brown, Joseph Rogers (1810–01–26～1876–07–23) 美国机械制造家。生于罗得岛沃伦，卒于新罕布什尔肖尔斯。他与人合作研制并生产出万能**铣床**、成形铣刀和万能**磨床**等，对**机床**技术的发展作出了贡献。1841年布朗继承父亲的修理业，开始从事钟表和仪器的修理工作。1850年他设计出一种可对规尺进行精密分度的机器，为后来的游标卡尺（见**卡尺**）的成批生产创造了条件。1862年，他制成万能铣床，代替手工锉制加工麻花钻。这种铣床具有可垂直升降的工作台和与进刀机构相连接的螺旋头，可以进行分度和铣削螺纹，还可铣出左螺旋和锥形螺旋槽，已具备现代铣床的基本的特点。布朗于1864年获得加工齿轮用的一种成形铣刀的专利。

1867年布朗有过把砂轮安在改装后的车床刀架上进行加工的尝试，1873年刚玉砂轮出现后他又继续进行试验。1876年万能磨床问世。

Bulang

布朗 Brown, Lancelot (1715～1783–02–06) 英国园林设计师。生于英格兰诺森伯兰柯克哈勒一个园艺世家，卒于伦敦。年轻时曾是一名园艺工人。1740年起作为W.肯特的助手，从事斯陀园的设计，是斯陀园最后的完成者。布朗把英国风景园的发展推向了高潮，在将近43年的职业生涯中，由他设计改建的园林200余处。他的影响超过了以前任何一位英国的园林设计师，被称为自然风景园的艺术之王。由于他对不同条件下园林的建造都十分自信，总爱提及一句口头禅It had great capabilities，即大有可为之意，所以人们又以雅号Capability Brown（万能的布朗）称他。



布伦海姆园

布朗以创造人造的自然景观为特色，用最少的造园要素，如随地形起伏的草地，纯净的成片的树丛、孤植树、自然弯曲的湖岸、如镜的水面，加上英国的天空，创造出宁静柔和的英国自然风致园。主要作品有彼特沃斯园、斯陀园、克鲁姆园、哈瑞伍德园和布伦海姆园（见图）等。

布朗改造了大量的英格兰历史上留下的园林，拆除围墙，把规则式台地改造为波浪起伏的地形，将规则式的水池或水渠改造为自然式的水面，将林荫道改造为自然式深远的视景线，使大量的整形修剪的树木甚至古树被毁，引起了广泛的批评。一些人指责他无视历史与心理的情趣，使历史景观面目全非，甚至诋毁其园林景观单调乏味。这些在当时曾引起关于风景园的争论。

Bulang

布朗　Brown, Michael Stuart (1941–04–13～　)　美国分子遗传学家。生于纽约州布鲁克林。1962年毕业于宾夕法尼亚大学，1966年获该校医学院医学博士学位。1966～1968年任波士顿的马萨诸塞综合医院实习医师。1968～1971年任职于美国国立卫生研究院，后任得克萨斯州达拉斯西南医学院助理教授。1977年起任达拉斯遗传病中心主任兼教授。1972年和大学同学J.L.戈尔茨坦共同研究胆固醇代谢，1973年发现胆固醇与动脉硬化的关系。两人因此共获1985年诺贝尔生理学或医学奖。



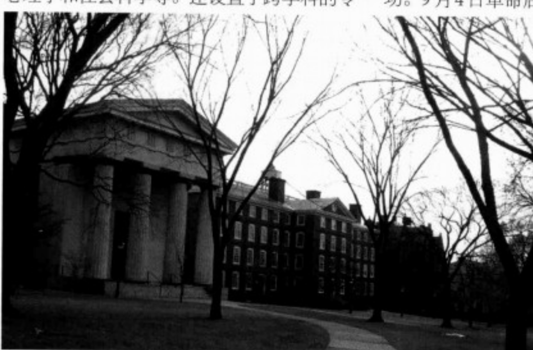
Bulang

布朗　Brown, Trisha (1936–11–25～　)　美国现代舞表演家、编导、教育家。美国后现代舞时期的代表人物。生于华盛顿州。自幼学习踢踏舞、爵士舞、芭蕾和杂技。在加利福尼亚州米尔斯学院和美国舞蹈中心接受系统舞蹈教育后，1958年为里德学院创办舞蹈系。其间不仅极大地提高了编舞才能，而且开始探索“放松技术”这个崭新的舞蹈训练体系。1962年加盟纽约的贾德逊舞蹈剧院，并迅速成为主要演员和编导。布朗坚持“纯舞蹈”和“生活化”的创作道路，使舞蹈不再依附于文学、音乐和戏剧。代表作有《楼顶作品》、《积累系列》、《重三复四》和《星球变幻》等。她创建的放松技术成为1990年以来“后后现代舞”时期的主流训练体系，与古典现代舞的紧张技术形成对比（见M.格莱姆）。



Bulang Daxue

布朗大学　Brown University　美国私立大学。设于罗得岛普罗维登斯市。1764年建校时取名罗得岛学院，是只收男生的浸礼会教会学校。1804年为纪念尼古拉斯·布朗，更名为布朗大学。建校初以训练和培养神职人员为主要任务，也培养人文、语言和逻辑学科方面的人才。1971年与彭布洛克学院合并，成为男女同校的大学。由研究生院、本科生院和医学院3个学院组成。专业设置包括生物科学、计算机和信息科学、工程、艺术、外语、数学、文学、自然科学、心理学和社会科学等。还设置了跨学科的专业，其中人文学科较著名。在古典文学、英文、历史、西班牙文和艺术史方面的研究一直名列前茅。2007年有学生8 000余人，其中研究生2 204人，教师628人。



学校有海瑞福人类学博物馆和社会科学数据中心。前者珍藏着从世界各地收来的人类遗骨和考古文物10万多件，是人类学家研究人类发展史的主要博物馆之一。有6个图书馆，藏有各种资料500多万件。

Bulangji

布朗基　Blanqui, Louis-Auguste (1805–02–01～1881–01–01)　法国早期工人运动活动家、革命家、空想社会主义者。生于尼斯附近的一个城镇，卒于巴黎。1825年入巴黎大学攻读法律和医学。1827年辍学从事革命活动，参加反对国王查理十世的街垒战，失败后出国。1829年8月回到巴黎，开始接受F.-N.巴贝夫、C.-H.de 圣西门和C.傅立叶的思想影响。积极参加1830年七月革命。其后加入共和派组织“人民之友社”，开展推翻七月王朝的活动，成为该社左翼领导人之一。1832年被捕。1835年和1837年先后组织领导密谋团体家族社和主要由工人组成的四季社。1839年5月12日四季社巴黎起义失败，再次被捕入狱。1848年二月革命后获释。出狱后又组织中央共和社，号召为劳动者的彻底解放而斗争。1848年5月25日再度被捕，1859年8月获释。1861年6月又一次被捕入狱。1865年越狱逃到布鲁塞尔，继续领导法国国内布朗基派的斗争。1870年普法战争爆发后，布朗基回到巴黎。8月14日组织推翻第二帝国的起义，未成功。9月4日革命后，创办《祖国在危急中》报，参加1870年10月31日推翻国防政府的起义，又遭失败。1871年3月18日巴黎无产阶级和劳动群众举行起义前一天，又在外省被捕，巴黎公社选举时在缺席情况下当选委员。布朗基派是公社的多数派，起了重要的领导作用。1879年4月在狱中的布朗基当选法国议会议员。6月出狱，这时已74岁。前后在狱中度过30多年，有“革命囚徒”之称。出狱后仍保持旺盛斗志，继续积极参加工人运动。

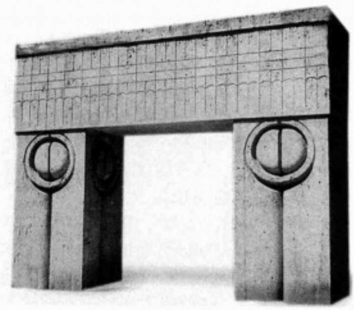


布朗基的社会政治思想是在实际斗争中、在空想社会主义特别是巴贝夫学说影响下形成和发展的。他的实际革命活动和关于武装夺取政权、实行革命专政的思想远优于一般空想社会主义者。但他强调由少数革命者通过起义推翻剥削制度，主张的专政仍然是少数革命家的专政，而不是整个阶级即无产阶级的专政。K.马克思和F.恩格斯对布朗基的革命活动和英勇献身精神给予很高评价，同时对布朗基主义的错误观点给予原则性的批评。

Bulangkuxi

布朗库西　Brancusi, Constantin (1876–02–21～1957–03–16)　法籍罗马尼亚裔雕塑家。生于霍比塔的一个农民家庭，卒于巴黎。从小受民间木雕工艺的熏陶。最初在工艺学校就读。后来在布加勒斯特美术学校学

习。1904年到巴黎，不久跻身于巴黎艺坛。早期作品受写实主义和印象主义的影响。可以看到A.罗丹和M.罗索的痕迹。也受到过A.马约尔的新古典主义美术的启发。从1907年的《祈祷者》到1908年的《吻》、《沉睡的缪斯》，标志着布朗库西雕塑风格的成熟。他从原始和民间雕刻中汲取营养，塑造古朴、稚拙的美，注意发挥材料的特性，造成朦胧的意境。1931年的云石雕《波嘉尼小姐》用夸张而概括的手法，出色地表现了人物的神态。成熟期的代表作钢铁雕《无尽之柱》(1937)、石雕《吻之门》(1937，见图)把单一的元素作无穷尽的重复，达到令人心醉神迷的效果。在西方现代雕塑中，布朗库西占有独特的位置。他把充满生命力的民间艺术传统输送到巴黎的艺术世界。在许多雕塑家越来越倾向于表现理性的时候，他充满



《吻之门》

诗的感情的创造起到调节作用。他对雕塑材料的特别重视，以及对于雕塑平面的处理技巧，对现代雕塑家有重要的启示。

Bulangning

布朗宁 Browning, Elizabeth Barrett (1806–03–06～1861–06–29) 英国女诗人。原名E.巴雷特。生于英格兰达勒姆附近，卒于意大利佛罗伦萨。15岁时坠马受伤，长期卧病，在静养中博览群书，并从事诗歌创作。1838年以诗集《天使及其他诗歌》成名。诗人R.布朗宁慕其诗名来访。她不顾父亲的反对与之相爱，秘密成婚，



并出走意大利，此后一直留居意大利。她的代表作《孩子们的哭声》(1844)是一首社会诗，对当时英国工矿中童工的困苦生活表示深切的同情，对资本家残酷剥削儿童提出了强烈的抗议。《葡萄牙十四行诗集》(1850)是赠给丈夫的真挚感人的爱情诗，诗句精练，才气横溢，被认为是19世纪中叶英国的优秀诗作。《圭迪公寓的窗子》(1851)支持意大利佛罗伦萨人争取自由的斗争。《奥罗拉·利》(1857)是一首无韵叙事长诗（1.1万行），描写一个贫穷孤女的生平，同时表达了诗人对文学、哲学、爱情、伦理道德，以及社会改革等问题的观点。诗集《最后诗抄》于诗人去世后出版。

Bulangning

布朗宁 Browning, Robert (1812–05–07～1889–12–12) 英国诗人。生于伦敦，卒于意大利威尼斯。父亲为英吉利银行职员，生活宽裕，藏书很多。布朗宁自幼博览群书，兴趣广泛。早期的许多作品均自费出版。1833年他匿名出版自传体诗《波琳》，被穆勒批评为过分暴露自我意识和感情，因此转而采用假托



他人独白的形式写诗，很少再直抒胸臆。1835年作《帕拉切尔苏斯》，写16世纪瑞士医师追求知识和爱情等故事。1837年创作历史诗剧《斯特拉福德》，写17世纪英王查理一世的宠臣斯特拉福德被控叛主而处死的悲剧。1840年作《索尔戴洛》，写13世纪法国普罗旺斯区的行吟诗人索尔戴洛在权力和诗歌之间进行抉择时的内心矛盾。这些作品都被认为晦涩而不受欢迎。

1841～1846年间他写了不少诗，后汇集为《铃铛和石榴》一书，其中包括诗剧《皮帕走过了》、《维克托王和查尔斯王》、《德鲁兹人的归来》、《纹章盾上的污点》、《科隆蓓的生日》、《一个灵魂的悲剧》。此外还有诗集《戏剧抒情诗》和《戏剧罗曼斯》。他自称自己的剧本是“角色中的行动，而不是行动中的角色”。如诗剧《皮帕走过了》写一个意大利纱厂女工在节日唱着歌走过街市，她的歌声对一些人产生了不同的影响，但这些人物互不发生联系，也构不成任何情节。

1846年与女诗人E.巴雷特（E.B.布朗宁）结婚，移居意大利佛罗伦萨达15年。1850年发表《圣诞夜和复活节》一诗，1855年出版诗集《男人和女人》。1861年迁回伦敦，1864年发表《剧中人》一诗，1868～1869年发表《指环和书》，诗名大振。知识界有一批人对他十分推崇，成立“布朗宁学会”，经常聚会听他朗诵诗作和谈话。

《指环和书》为无韵体叙事诗，长2.1万行，分12章，根据17世纪末的一个谋杀案件写成。

布朗宁的诗突破了传统的题材范围，像毒药、语法学者的葬礼等一般被认为不含诗意的事物都能入诗。他用形象表达哲理的论述，喜用独特的譬喻。在这些方面，他继承了17世纪英国玄学派诗人的一些风格。布朗宁的作品内容也带有维多利亚女王时代比较肤浅的基督教伦理观和乐观主义情绪。多数诗作比较艰涩，不易理解。他对20世纪美国诗人E.庞德和R.弗罗斯特有相当大的影响。

Bulangre Shijian

布朗热事件 Boulanger Incident 19世纪80年代在法国以G.布朗热将军为首掀起的民族沙文主义运动。布朗热于1886年1月至1887年5月任陆军部长时，要求收复阿尔萨斯、洛林，燃起对德国复仇的沙文主义狂热。他联合保王势力和沙文主义的爱国者同盟，妄图实行军事独裁。6月，政府改任他为驻克莱蒙费朗13军团司令，布朗热利用群众对共和派政府的不满，离开军队，投身政界，以谋取政权。1888年2月，布朗热派的《军帽徽》报积极宣传他提出的修改宪法及解散议会的主张，得到反政府各派的支持，全国掀起崇拜布朗热浪潮。在1889年1月27日巴黎的补缺选举中，布朗热以绝对多数票取胜，一些省也提他为候选人。此时，布朗热企图通过合法选举夺取政权。2月，新成立的共和国政府决定以阴谋颠覆国家罪逮捕他。4月1日，布朗热逃亡比利时。8月14日，最高法院缺席判处他终身监禁。1891年9月30日，布朗热在布鲁塞尔附近自杀。

Bulangshao

布朗绍 Blanchot, Maurice (1907–09–27～2003–02–20) 法国小说家、文学评论家。生于凯因。1930～1940年先后在《辩论报》、《法兰西杂志》、《战斗报》和《监听报》任记者或编辑。青年时代倾向右翼，但在德国占领法国期间拒绝与维希政权合作。1941年起相继发表《默默无闻的托马》(1941)、《阿米纳达布》(1942)、《死亡站》(1948)、《上帝》(1948)、《适当时刻》(1951)、《无限重复》(1951)、《不曾陪伴我的人》(1953)、《最后的人》(1957)、《等待，遗忘》(1962)、《大白天发疯》(1973)和《事后》(1983)等小说。除专著《洛特雷阿蒙和萨德》(1949)外，同时在多家杂志上发表文学评论文章。1960年在《121人宣言》上签名，反对法国在阿尔及利亚的战争。

自《文学空间》起，布朗绍一直对文学与外界的关系提出质疑：我们能够谈论文学吗？文学真的存在吗？文学有可能存在吗？他声称，不管是作家还是读者，任何与文学发生关系的人都会立即察觉应该永

远离开文学；取得艺术成就的代表作随即证明我们并不知道艺术是否存在。布朗绍深受巴塔耶、海德格尔和勒维纳斯的影响，认为文学空间是幽灵的空间，是亡灵的接收站；文学经验是对人间白昼经验的否定；文学的力量在于绝对的不满，不满既存的权力，不满现实，不满语言的种种形式，最后不满作为权力的文学本身。

Bulangxia'er

布朗夏尔 Blanchard, Jean-Pierre-François (1753-07-04～1809-03-07) 法国气球飞行创始人。生于小安德莱，卒于巴黎。早年研制扑翼飞行器，1783年得知法国J.-A.-C.查理发明氢气球，遂转向气球研制。1784年制成他的第一个气球，在法国多次进行升空试验。1785年1月7日与试验资助者美国J.杰弗里斯从英国多佛尔升空，飞跨英吉利海峡，降落在法国加来附近的森林中，成为世界上第一个飞渡英吉利海峡的人。1785年6月3日在伦敦首次将吊有动物的降落伞从气球上抛下并安全降落地面。1793年1月9日布朗夏尔在美国费城进行气球升空表演，美国总统G.华盛顿曾亲临观看。他还在荷兰、德国、比利时等国乘气球升空约60次。1808年在荷兰海牙的一次飞行中受伤，翌年逝世。



Bulangxia'er

布朗夏尔 Blanchard, Raoul (1877-09-04～1965-03-24) 法国地理学家。生于奥尔良，卒于巴黎。1900年毕业于巴黎高等师范学校。1906～1948年任格勒诺布尔大学地理学教授。1908年创办《高山地理评论》杂志。培养出许多法国地理学家。著述很多。1906年写成的博士论文《佛兰德：关于法国、比利时和荷兰的佛兰德平原地理研究》，是法国重要的区域地理著作。《法国阿尔卑斯山区》(12卷，1937～1956) 研究地质构造、岩性和冰川在现代地形形成中的作用，全面分析城市发展的地理因素和历史因素，探讨城市的职能、空间扩展和形态；研究区域首府的作用和人口向城市流动等问题。主要著作还有《西亚》(1929)、《北美：美国、加拿大和阿拉斯加》(1933) 和《格勒诺布尔：城市地理研究》(1935) 等。



Bulangyu

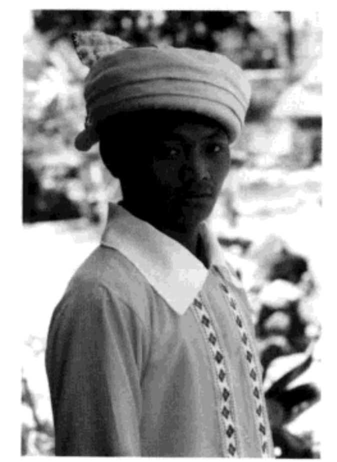
布朗语 Blang language 属南亚语系孟-高棉语族佤-德昂（原称佤-崩龙）语支。主要分布于中国云南省西双版纳傣族自治州和普洱市、临沧市等地区。使用人口约9万(2000)。分布朗和阿佤两个方言。语言特点（以勐海县新曼俄话为例）：声母有43个，韵母有单元音9个、复元音16个，辅音韵尾10个。有4个声调。词序和虚词是表达语法意义的主要手段。句子的基本语序是主语-谓语-宾语。名词的修饰语在中心词之后，动词、形容词的修饰语一般在中心词之前。用辅音屈折来区别词性。一般动词、形容词之前加前缀表示使动。人称代词有单数、双数和复数的区别。指示代词分近指和远指。有结构助词。词汇以单音节词和双音节词为主，多音节词较少，合成词以复合词为主。借词主要来自汉语和傣语。

Bulang yundong

布朗运动 Brownian movement 微小粒子表现出的无规则运动。1827年英国植物学家R.布朗在花粉颗粒的水溶液中观察到花粉不停顿的无规则运动。进一步实验证实，不仅花粉颗粒，其他悬浮在流体中的微粒也表现出这种无规则运动，如悬浮在空气中的尘埃。后人就把这种微粒的运动称之为布朗运动。以悬浮在水中的藤黄颗粒为例，一个半径为2×10^{-7}米的藤黄颗粒，质量约为3×10^{-17}千克，在27℃时它的运动速率接近0.02米/秒。起初人们不了解这种运动的起因。1877年J.德耳索首先指出，布朗运动是由于颗粒受到液体分子碰撞的不平衡力作用而引起的。随后，1904年法国科学家H.潘卡雷进一步解释，大物体（如线度为0.1毫米）将从各个方面受到运动原子的冲击，打击非常频繁，概率定律使之互相补偿，故它们不移动。微小的粒子受到的打击太少，以至无法补偿。这就是说，布朗运动是液体分子处于不停顿无规则热运动的宏观表现。1905～1906年A.爱因斯坦和M.von斯莫卢霍夫斯基分别发表了理论上分析布朗运动的文章。1908年皮兰用实验验证了爱因斯坦的理论，从而使分子动理论的物理图像为人们广泛接受。

Bulangzu

布朗族 Blang 中国少数民族。主要分布在云南省西部。人口91 882人(2000)。使用布朗语，属南亚语系孟-高棉语族佤-德昂语支。部分人会讲傣语、佤语或汉语。无文字，部分人会汉文、傣文。汉文史籍中对云南孟-高棉语族诸民族在汉晋时统称为“濮”，唐、宋时称“朴子蛮”，元、明、清时称“蒲蛮”。后来居住在云南南部的部分蒲人发展成为布朗族。主要从事农业，种植旱稻、玉米、豆类、茶和棉等。舞蹈丰富多彩，具有全民性，把歌、舞、武术三者和谐地融为一体，有鼓舞、蜡条舞、猴舞、拍手舞、圆圈舞等。男子着圆领长袖对襟短衣和黑色宽大长裤，以黑布或白布包头；妇女上穿紧身无领短衣，下着红、绿纹或黑色筒裙，头挽发髻并缠大包头。以大米为主食，辅以玉米、荞麦、豆类，喜食酸辣。喜烟酒。老年人有嚼槟榔的习惯。住干栏式竹楼。行一夫一妻制。人死一般实行土葬。主要信仰原始宗教，崇拜祖先，也有信仰小乘佛教的。1985年建立了双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县。



布朗族男子

Bulangzu wenxue

布朗族文学 Blang literature 主要由中国布朗族民众创作的口头文学，有神话、传说、故事、歌谣等。

布朗族民间流传许多古老的神话，形式有散文体和韵文体两种。创世神话最完整的是《顾米亚》，讲述神巨人顾米亚和他的12个孩子用犀牛的皮做成天，眼睛做成星星，把肉变成地，骨变成石头，血变成水，毛变成各种花草树木，骨髓变成各种鸟兽虫鱼，脑浆变成人，四条腿变成顶天柱；抓来一条大鳌鱼托住地。顾米亚又射下与自己作对的太阳九姊妹中的八个，月亮十兄弟中的九个，让大地恢复生机。人类起源神话《帕雅因与十二瓦席》讲述宇宙大神的儿子帕雅因和月亮女神敢起砍倒81棵大树，削成360对男女人像，又用瓶里的水

滴在人像身上，七天七夜后木人就有了生命。《布桑改沙和牙桑改西》讲述布桑改沙和牙桑改西用泥土捏成男人和女人，让他们婚配生育出布朗人。另一则神话说天神帕雅捧和帕雅天用泥巴捏人。还有一则神话说，远古时期大地洪水泛滥，两兄妹躲在一只大鼓中得以幸存。他俩在一只长尾巴鸟的授意下，结合生出一个葫芦，葫芦里先后出来汉族、傣族、佤族、布朗族的祖先。稻谷神话各地不同，流传在临沧地区布朗族的神话说，稻谷是白鼠国两个王子送来的，所以这些地方的布朗人不打老鼠；西双版纳布朗族的神话说，稻谷是蚂蟥送来的，所以蚂蟥要吸食人血。

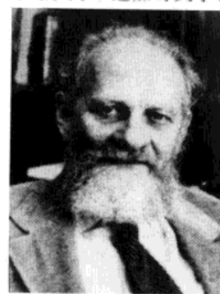
布朗族传说、故事有风俗传说、风物传说、动植物故事、机智人物故事、鬼怪故事等。不怕鬼的故事《阿爪》，讲述一个猎人上山打猎打到一头野牛，遇独脚鬼阿爪，阿爪要求带它进寨子玩，猎人就利用它背野牛回寨。途中猎人问阿爪怕什么，阿爪说怕四只眼睛的人（指孕妇）。到寨后恰好有孕妇前来看热闹，阿爪转身就逃，猎人随即放一枪以示送别，从此布朗人打猎回寨时都要放空枪。

布朗族民歌总称布朗调。按曲调分有10余种，最基本的是"甩"、"宰"、"索"、"甚"4种，分别表达喜庆、忧伤、热烈、庄重等情感和情绪。按歌词内容分有劳动歌、习俗礼仪歌、情歌、颂歌等。

布朗族作家文学发展缓慢，20世纪70年代末以后出现一些比较有影响的作家作品。艾香南的散文《别致的婚礼》、小说《南丽赶街》，俸春华的抒情诗《记忆中的草屋》、散文《感谢菩萨》等生动地表现了布朗山的山水和布朗族风情，具有浓郁的民族特色和地方特色。

Bulao

布劳 Blau, Peter Michael (1918–02–07～2002–03–12) 美国社会学家，**社会交换论**的代表人物之一。生于奥地利维也纳，后移居美国。毕业于美国伊利诺伊州的埃尔姆赫斯特学院，获学士学位。1952年在哥伦比亚大学获博士学位。曾先后任教于康奈尔大学、芝加哥大学、哥伦比亚大学，



出任1973—1974年度美国社会学协会主席。后任美国国家科学院院士和哥伦比亚大学社会学系主任。主要从事社会学经验研究和理论建设工作，探讨**社会结构**、**社会组织**问题。主要著作有《官僚制组织动力学》(1955)、《社会生活中的交换与权力》(1964)、《美国职业结构》(合著，1967)、《不平等和异质性——社会结构的原始理论》(1977)等。布劳的著作大部分是对官僚制组织各种情况的分析。早期在论述官僚制组织内部非正式过程的问题时，曾注意到雇员如何频繁地通过工作换取尊敬，以信息获得赞同，以及非物质报酬的交换过程。受G.C.霍曼斯的影响，从社会结构出发研究人与人的交往过程，是结构主义交换论的代表人物。70年代以后，布劳提出了"宏观结构理论"，试图用宏观结构主义代替早期的交换理论，创立和发展了一个更加严密的理论体系。其理论构造比早期的交换理论更为清晰，在西方社会学界有很大影响。

Bulao'en

布劳恩 Braun, Karl (Ferdinand) (1850–06–06～1918–04–20) 德国实验物理学家。生于德国富尔达，卒于美国纽约州布鲁克林。1872年获柏林大学博士学位。1876年任马



尔堡大学教授，1880年任斯特拉斯堡大学教授。1883年任卡尔斯鲁厄工业大学的物理学教授。1885年受聘蒂宾根大学任教，并在该校建立了物理研究所。1895年返回斯特拉斯堡大学任教授并任物理研究所所长。晚年在美国度过。

布劳恩的第一项研究工作是关于弦的振动和弹性棒的振动，特别是棒的振动幅度和周围环境对振动的影响。他最重要的研究工作是在电学方面，发明了布劳恩静电计。1897年第一个设计了阴极射线示波器。

1898年布劳恩开始从事无线电报的研究，试图以高频电流将莫尔斯信号经过水的传播发送。后来他又把闭合振荡电路应用于无线电电报，而且是第一批使电波沿确定方向发射的试验者之一。1902年成功地用定向天线系统接收到了定向发射的信号。由于在发展无线电报上所作的贡献获1909年诺贝尔物理学奖。

Bulao'en

布劳恩 Braun, Volker (1939–05–07～) 德国诗人、剧作家、小说家。生于德累斯顿。当过印刷工人、矿工和机车司机。1960～1965年在莱比锡学习哲学。1972年起在柏林德意志剧院工作。1977年起任**柏林剧团**编剧。60年代初开始诗歌创作。继承V.V.**马雅可夫斯基**和B.**布莱希特**的风格，注重时代和社会政治题材。常以自由体形式，用夸张、讽刺的手法揭示现实生活中的矛盾，表现集体的一致与个人权利、个性的充分发展之间的辩证关系。语言辛辣、不雕琢，在其挑衅性的外表下包含着现代的性质。主要诗集有《向自己挑战》(1965)、《反对对称世界》(1974)、《缓缓作响的黎明》(1987)等。戏剧创作受布莱希特辩证戏剧思想的影响。具有叙述剧风格的剧作《翻斗车工人》(1966)，从现存社会差别出发并加以探讨。借用浮士德题材加以改编的著名剧本《辛策和孔策》(1973)，戏剧化地描写在忠诚党的工作和对未来期待之间的冲突，反映在新的历史条件下个性发展的问题。其他主要剧本还有《过渡社会》(1987)等。坚持个体对集体应有的权力，表现在其短篇小说《未完结的故事》(1975)和1981年出版的长篇小说《辛策和孔策》中。

Bulao'en

布劳恩 Braun, Wernher von (1912–03–23～1977–06–16) 德裔美国火箭专家。生于德国维尔西茨（今波兰维日斯克），卒于美国弗吉尼亚州亚历山大。1932年毕业于柏林工业大学，1934年获柏林大学物理学博士学位。1932年受聘于德国陆军军械部，作为W.R.**多恩伯格**的主要助手从事火箭研究。1934年研制A–2火箭并在库默斯多夫附近的试验场试射火箭成功。1937年转到佩内明德研究中心，任技术部主任，领导设计A–4（即V–2）火箭。1945年后，到美国陆军装备设计研究局工作。1950年转到红石兵工厂研制弹道导弹。1956年任陆军弹道导弹局发展处处长。在他的领导下，先后研制成功"红石"、"朱庇特"和"潘兴"导



弹以及"朱庇特"C火箭。1958年1月31日，用他设计的"朱庇特"C火箭（改名为"朱诺"1号火箭）成功发射了美国第一颗人造地球卫星"探险者"1号。1958年10月，布劳恩成为新建立的**美国国家航空航天局**的领导成员。1960～1970年任马歇尔航天中心主任。1961年任J.F.肯尼迪总统的空间事务

科学顾问，分管“阿波罗”工程，领导“土星”号运载火箭的研制工作。1969年7月，用他领导设计的世界上最大的火箭（“土星”5号）第一次把人送上了月球。1970年担任美国国家航空航天局主管计划的副局长。1972年辞去副局长职务，担任费尔柴德工业公司的技术发展副经理。布劳恩业余爱好写作，本人或与别人合作撰写的著作有《火星计划》、《高层大气物理学和医学》、《航天医学》、《越过空间前沿》、《征服月球》、《火箭学和空间旅行史》、《月球》等。

Bulaowei'er

布劳威尔 Brouwer, Luitzen Egbertus Jan (1881-02-27～1966-12-02) 荷兰数学家。生于奥弗希，卒于布拉里克姆。1897年入阿姆斯特丹大学，1904年毕业，同年发表关于四维空间连续运动的论文。在G.曼诺利的影响下，开始接触拓扑学和数学基础，同时又热衷于研究哲学和神秘主义。对当时B.A.W.罗素与H.庞加莱关于数学的逻辑基础的论战极为关注，这反映在他的博士论文《论数学基础》(1907)之中。这时，常反对罗素和D.希尔伯特的观点，但又不同意庞加莱关于数学存在性的看法。1912年任阿姆斯特丹大学教授，同年被选为荷兰皇家科学院院士。从此他完全转向数学基础的研究。强调数学直觉，反对G.康托尔关于实无穷的讨论，坚持数学对象必须可以构造，并否定排中律的绝对正确性，被视为直觉主义的创始人和代表人物。

在拓扑学的突出贡献是建立布劳威尔不动点定理及证明维数的拓扑不变性(1910)。在证明过程中，曾引进了连续映射的单纯逼近和映射的拓扑度的概念，并进而证明n维区域的拓扑不变性。他还发现平面上不可分解的连续统是可数多个单连通区域的公共边界(1910)；把若尔当曲线定理推广到n维空间(1912)；给维数以严格的拓扑定义(1913)。他对希尔伯特第5问题也作出了一些贡献。1912年起，他再度关注数学的基础问题，特别研究集合的原始地位及排中律的作用，建立构造主义的数学体系，包括可构造连续统、集合论的构造基础，构造的测度论，构造的函数论等。20世纪30年代以后，由于K.哥德尔等人的工作，直觉主义数学有了一定的进展。第二次世界大战后，由于计算机的广泛使用，构造主义观点为更多的数学家所接受。

布劳威尔1951年退休，他的论文收集在两卷《全集》(1975)中。

Bulaoxiqi

布劳希奇 Brauchitsch, Walther von (1881-10-04～1948-10-18) 德国元帅。生于柏林，卒于战俘营。1900年毕业于军事学校。参加过第一次世界大战。1932年任炮兵监察长。1933～1936年任师长、军长、东普鲁士军区司令，主张恢复德国军事实力。1937年任第4集群司令。1938年晋升上将，任陆军总司令，参与制定一系列侵略扩张计划，并参加指挥侵吞奥地利、捷克斯洛伐克及德波战争、法国战局和巴尔干战局等作战行动。1940年7月晋升元帅。苏德战争初期不同意A.希特勒分兵乌克兰的计划，力主长驱直入攻取莫斯科。1941年12月德军在莫斯科城下失败后，因主张撤退被解职，转入预备役。1945年被英军拘捕。

Buleyila

布勒伊拉 Brăila 罗马尼亚东南部的港口城市，布勒伊拉县首府。在多瑙河下游左岸，距河口约160千米。人口21.63万(2002)。14世纪设市。有钢铁、重型机械、纺织、食品、化学、木材加工等工业，还有纸浆造纸和人造纤维联合企业。水陆交通枢纽。主要输出谷物，吃水7米的海轮可沿多瑙河上溯至此。有输油管道从普洛耶什蒂通此。市内有艺术博物馆、历史博物馆、希腊教堂和东正教堂等。

Buleideboli

布雷德伯里 Bradbury, Sir Malcolm Stanley (1932-09-07～2000-11-27) 英国文学批评家、小说家。生于设菲尔德，卒于诺里奇。先后就学于莱斯特大学、曼彻斯特大学，获文学硕士和哲学博士学位。1959年起在多所大学任教，1970年成为美国问题研究教授。他的批评论著包括《多种可能性：论小说的状态》(1973)，《现代美国小说》(1983)，《不，不是布卢姆斯伯里》(论文集，1987)，《十位伟大作家》(1989)，《今日小说》(修订本，1990)，《从清教主义到后现代主义》(1991)，以及研究E.沃(1962)和S.贝洛(1982)的专论。与J.麦克法兰教授合作编辑并担任主要撰稿的《现代主义：1890～1930》(1976)，被认为是研究欧美现代主义文学的权威论著之一。同时，他以校园生活为素材，创作了相当数量的长、短篇小说：《吃人是错误的》(1959)、《西行》(1965)、《历史人物》(1975)、《兑换率》(1983)、《削减》(1987)等，每一部都体现了作者对于社会、人生、尤其是知识分子阶层喜怒哀乐的洞察。小说的结构、文笔格外讲究，很受知识分子读者欢迎。

Buleide'er

布雷德尔 Bredel, Willi (1901-05-02～1964-10-27) 德国小说家。生于汉堡一工人家庭，卒于柏林。早年为车工。1919年加入德国共产党。在各种共产主义杂志任编辑。1933～1934年被关进纳粹集中营。1936年前往莫斯科，与B.布莱希特共同担任《言论》杂志编辑。1937～1939年参加西班牙反法西斯国际纵队。1945年返回德国。1952～1957年任《新德意志文学》杂志主编。曾任东柏林德意志艺术科学院副院长、院长，民主德国统一社会党中央委员。属于20世纪20年代形成的、以J.R.贝希尔、布莱希特、F.沃尔夫、A.西格斯、L.雷恩等为代表的社会主义和无产阶级的革命文学成员，经历过从工人通讯员到记者和作家的道路。早期作品具有



“新实际主义”风格。长篇小说主要取材于德国工人运动，如反映无产阶级斗争和日常生活的《N和K机器厂》(1930)，纳粹集中营中遭遇的《考验》(1934)，战争和地下活动的《你不认识的弟兄》(1937)、《相逢在埃布罗河》(1939)，以及反映重大政治和历史事件的社会小说。其中以反映德国无产阶级半个世纪斗争历史的三部曲《亲戚和朋友》最为著名，包括《父亲们》(1941)、《儿子们》(1949～1952)和《孙子们》(1953)。1955年访华，写有《枣园的宴会》(1956)。

Buleideli

布雷德利 Bradley, Omar Nelson (1893-02-12～1981-04-08) 美国陆军五星上将。生于密苏里州克拉克，卒于纽约。1915年美国陆军军官学校（西点军校）毕业后，先后入本宁堡步兵学校和利文沃思堡指挥与参谋学校深造。1941年2月任本宁堡步兵学校校长。1942年2月起先后担任第82、第28步兵师师长。



1943年2月前往北非，任地中海战区盟军总司令D.D.艾森豪威尔的战场私人代表。后接替G.S.巴顿任第2军军长，率部参加突尼斯战役和西西里岛登陆战役。1943年9月任美第1集团军司令，10月在英国布里斯托尔开设第1集团军司令部，并参与制订诺曼底登陆计划。1944年6月在诺曼底登陆战役中，指挥所部肃清科唐坦半岛德军。7月实施“眼镜蛇”作战计划，突破德军防线，打开登陆后一度出现的僵持局面。8月1日任第12集团军群司令，在法莱斯战役中重创德军，随后经法国北部解放卢森堡和比

利时南部，并攻入德国境内。同年12月至次年1月在阿登战役中击退德军进攻。1945年2～4月突破齐格菲防线，渡过莱茵河，在盟军第21集团军群协同下歼灭鲁尔德军重兵集团。同年8月任退伍军人管理局局长。1948年2月任美国陆军参谋长，翌年8月任参谋长联席会议主席。1950年9月被授予陆军五星上将军衔。朝鲜战争中参与制定美国军事战略。1953年退出现役。著有回忆录《一个军人的故事》、《将军百战归》。

Buleidewoding

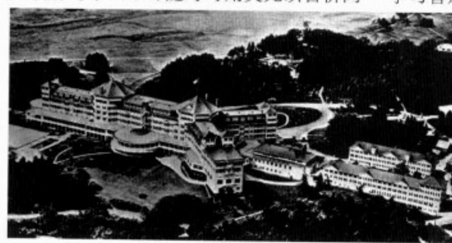
布雷德沃丁 Bradwardine, Thomas（约1290～1349-08-26） 英国数学家、自然哲学家。曾任坎特伯雷（英国基督教会中心）的大主教。早年就学于牛津大学，后在该校教授哲学、神学和数学，1333年起担任教会职务，直到死于瘟疫。

他是欧洲最早研究三角学的数学家之一，称正切为“反阴影”，称余切为“正阴影”，并引入到三角计算中。在他的哲学著作中讨论了无穷大与无穷小，以后这个论题归入数学中去研究。布雷德沃丁的数学著作有《理论算术》(1495)、《理论几何》(1511)、《圆求积》和《论运动中的速度比》。

Buleidun Senlin Huobi Tixi

布雷顿森林货币体系 Bretton Woods Monetary System 第二次世界大战后根据1944年7月在美国新罕布什尔州布雷顿森林召开的联合国国际货币金融会议通过的《国际货币基金组织协定条款》建立的国际货币制度。

主要内容有：①美元与黄金挂钩。国际货币基金组织的成员国确认1934年美国规定的35美元折合1盎司黄金的比价，各国政府与中央银行随时可用美元以官价向



布雷顿森林会议会址

美国政府兑换黄金。②各国货币与美元挂钩。各成员国货币按照各国货币的含金量与美元确定固定比价，或者直接固定与美元的比价。③实行可调整钉住汇率制度。各国货币对美元的汇率，一般只能在平价上下各1%幅度内波动。超过这个上下限的，各国中央银行有义务在外汇市场上进行干预活动，以保持外汇市场的稳定。只有在一国国际收支发生“根本性不平衡”时，才允许贬值或者升值。平价的任何变动都要通过基金组织批准。实际上，平价10%以下的变动各国可以自行决定，如果在10%～20%之间的，则需要基金组织同意，在72小时内作出决定，更大的变动则没有时间限制。

布雷顿森林货币体系是在美国经济实力雄厚，国际收支大量顺差，黄金储备比较充裕的条件下建立起来的。在这一体系下，国际货币创造机制与国际社会对美元的信心之间就存在根本性矛盾：一方面，世界依靠美元提供国际清偿力；另一方面，美元发行的增加超过黄金的支持又会使人们对美元失去信心，反过来又要求美国减少国际收支的赤字，两者不能兼顾。随着经济的发展，从20世纪50年代以来，美国的经济力量相对下降，国际收支持续逆差，美元大量外流，黄金储备急剧下降。60年代以后，由于国际社会对美元与黄金的固定比价失去信心，美元危机连续不断，并迫使尼克松政府于1971年8月15日宣布美元停兑黄金，美元贬值7.89%，美元的黄金官价从35美元1盎司提高到42.22美元1盎司。1973年2月，又一次美元危机爆发，美元与黄金的比价一度升至91美元1盎司。由于各国都不愿意牺牲本国的经济利益来维持这一摇摇欲坠的国际货币制度，并开始分别实行浮动汇率制度，布雷顿森林货币体系彻底崩溃。

Bulei'en

布雷恩 Brain, Dennis（1921-05-17～1957-09-01） 英国圆号演奏家。生于伦敦，卒于哈特菲尔德。著名圆号家奥布里·布雷恩（1893～1955）之子。早年入英国皇家音乐学院从其父学习圆号，并从G.D.坎宁安学习管风琴。后受聘为皇家爱乐乐团等管弦乐团首席圆号，常以独奏家身份在国内及欧洲各地登台演奏。B.布里顿的《小夜曲》，E.勒琴斯、G.雅各布、M.阿诺德及P.欣德米特等作曲家的圆号协奏曲，都是为他而作的。最初用的是法国制圆号，音色丰满、圆润。1951年换用德国制双调圆号后，音色更为宽广、嘹亮。他演奏精致，无论快速的顿音乐句或优美如歌的乐句，均能得心应手。他录制了大量唱片，包括W.A.莫扎特、R.施特劳斯和欣德米特的协奏曲及各种室内乐。他的演奏奠定了圆号艺术的典范。

Buleigai

布雷盖 Breguet, Louis-Charles（1880-01-02～1955-05-04） 法国飞机设计师和企业家，直升机先驱。生于巴黎，卒于圣日耳曼昂莱。



早年研究直升机，1907年8月制造出的第一架直升机首次飞离地面，但由于稳定和操纵性差，不能自由飞行。后转而从事飞机研制。1909年制成第一架双翼机。1911年建立布雷盖飞机公司。第一次世界大战期间研制出卓越的军用飞机“布雷盖”XⅣ，战后又研制成“布雷盖”XⅨ并于1930年实现洲际远程飞行。布雷盖还致力于水上飞机的研制，同时制造出一种旋翼机。50年代初期研制成名为“双层甲板”的军民两用运输机。布雷盖飞机公司于1971年与达索飞机公司合并为达索-布雷盖飞机公司。

Buleigenci

布雷根茨 Bregenz 奥地利福拉尔贝格州首府。位于国土西部博登湖畔，是奥地利与德国、瑞士的交通要冲。面积863平方千米，人口12.1万(2001)。历史古城，已有2 000多年历史，曾先后有凯尔特人、罗马人和日耳曼人居住。1206年成为蒙特福特伯爵领地。1451年为哈布斯堡家族买下，成为其家族主要驻地之一。主要工业有纺织、电子和电器、化工、机械，食品工业发达，巧克力和果汁生产驰名欧洲。自然风景优美，是观光旅游胜地。多中世纪巴罗克式建筑，主要古迹有老城区的13世纪城墙残垣及建筑，其中马丁钟楼始建于13世纪，1602年加盖圆顶，是城市标志性建筑。登上钟楼可眺望全城和博登湖景色。新城区是工业及居民集中地。国立博物馆陈列博登湖畔从原始社会至今的文物，尤以金首饰驰名。在博登湖面上建有水上剧场，每年7～8月举办布雷根茨音乐戏剧节，主要演出歌剧、轻歌剧、音乐剧和芭蕾舞剧。

bulei jianting

布雷舰艇 minelayer 专用于布设水雷的水面战斗舰艇。主要用于在基地、港湾、航道、近海海域和江河湖泊水域布雷，平时还兼负补给、供应、救援等任务。包括远程布雷舰、沿岸布雷舰和布雷艇等。远程布雷舰又称舰队布雷舰，满载排水量3 000～8 000吨，航速20节左右，续航力4 000海里左右，可装载水雷500～800枚。沿岸布雷舰又称基地布雷舰，满载排水量700～3 000吨，航速15节左右，续航力3 000海里左右，可装载水雷100～500枚。布雷艇分为沿岸布雷艇和江河布雷艇，满

载排水量在500吨以下，航速10～15节，可装载水雷数十枚。

布雷舰艇上设有专门的水雷舱、引信舱和起重机、升降机、传送机等设备。水雷舱内设有雷架、水雷固定装置、温湿度调节装置、防火防爆器材及喷灌设施等。舰尾甲板上装设2～4条雷轨、布雷斜板和布雷操纵台。舰上装有防空武器系统，有的布雷舰还可携载直升机，并设有较完善的导航定位设备，以保证布雷定位精度。布雷艇设备较简单，艇上设有吊杆、水雷吊柱或起重机。因其主尺度小、吃水浅，适合在狭窄水道、港湾、河汊布放水雷。布雷舰艇大多由其他舰艇或民用船只改装而成，只有少数国家专门设计建造，并兼作扫雷母舰或训练目标舰用。1988年中国建成的“918”型沿岸布雷舰，满载排水量2 400吨，最大航速18.5节，续航力3 000海里，可携载水雷300枚。舰上装有计算机控制的运雷、布雷操纵系统及先进的导航定位设备，布雷精度较高。

Buleila Hualang

布雷拉画廊 Brera Gallery 意大利的绘画展览馆。位于米兰，1809年由侵意的拿破仑一世创办。最初展出的是米兰美术学院收藏的名画，以后展品陆续有所增加，以文艺复兴时代的绘画作品为主，还有荷兰和佛兰德斯画家的一些作品。其中最著名的有G.贝利尼的《圣母子像》、A.曼泰尼亚的《哀悼基督》、皮耶罗·德拉弗兰切斯卡的《布雷拉祭坛画》、拉斐尔的《圣母的婚礼》和丁托列托的《圣马可的奇迹》等。馆址是17世纪所建的宫殿，由F.M.里基诺作平面设计。当初供耶稣会学院用，美术学院和布雷拉图书馆也同在一处。1882年画廊完全从美术学院中独立出来，现有38个展室供作陈列。

Bulei Makesi

布雷·马克斯 Burle Marx, Roberto (1909-08-04～1994-06-04) 巴西风景园林设计师。生于圣保罗，卒于里约热内卢。从小就表现出对音乐和植物的兴趣。1928年，跟随父亲去德国学习，初次接触了现代的欧洲。1930年进入里约热内卢国立美术学校学习艺术，学校采用包豪斯的教学体系，将绘画、建筑、雕塑和工艺结合起来。布雷·马克斯成绩优秀，他为自己设计的庭院得到建筑系老师L.科斯塔的赞赏，此后获得了为科斯塔设计一系列住宅设计庭院的机会，开始了他风景园林的职业生涯。20世纪50年代，科斯塔通过竞赛获得了新首都巴西利亚的规划工作，他将主要建筑设计交给了建筑师O.尼迈耶，而环境设计的工作委托给布雷·马克斯，包括外交部、法院、国防部及巴西利亚的许多银行和使馆的庭园设计。



布雷·马克斯设计的里约热内卢柯帕卡纳海滨大道

布雷·马克斯注重造园材料的整体色彩和质感，用植物叶子、砂砾、卵石、水、铺装的色彩和质地的对比来创造美丽的图案，而不是主要靠花卉。长达50多年的设计历程中，完成上千件设计作品，代表作有巴西教育卫生部大楼屋顶花园和底层庭园、奥德特·芒太罗花园等。他的设计风格如曲线花床、马赛克地面在全世界都有重要影响。他还是优秀的抽象画家，在景观设计的同时，一直没有停止绘画创作，在两个领域都有很高的造诣。

布雷·马克斯将现代艺术运用在设计中，创造了适合巴西气候特点和植物材料的风格，开辟了景观设计的新天地，与巴西的现代建筑运动相呼应，成为巴西现代主义运动中的重要一员。

Buleimo'er

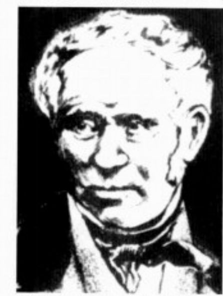
布雷默尔 Bremer, Fredrika (1801-08-17～1865-12-31) 瑞典女作家。生于芬兰奥布，卒于斯德哥尔摩附近奥斯塔。年幼时随父母来到瑞典。1828年选集《日常生活杂记》出版。随后发表长篇小说《邻居》(1837) 和《家》(1839)。这两部作品兼有通俗的现实主义和幽默的浪漫主义特点，在19世纪30年代瑞典文学从浪漫主义向现实主义过渡阶段有重要意义。1849～1851年前往美国旅行，写了《新世界之家》(1853～1854)。1856年发表《赫塔，又名一个灵魂的故事》，强调妇女有权接受科学教育和从事各种工作，并极力为未婚妇女在25岁时取得公民权而斗争。1856～1861年前往瑞士、意大利、巴勒斯坦、土耳其和希腊等地旅行，写了《旧世界的生活》(6卷，1860～1862) 一书。

Buleisite

布雷斯特 Brest 法国西部布列塔尼大区菲尼斯泰尔省港口城市。位于布列塔尼半岛西端，庞菲尔河口，布雷斯特湾北岸。港阔水深，海湾腹大口小，仅有一狭窄水道通大西洋。为天然要塞，战略位置重要。人口14.51万 (2005)。原属高卢和罗马。1240年为布列塔尼公爵属地。1342～1397年被英国占领。1491年归属法国。1631年法国枢机主教黎塞留下令在此修建海军基地。此后各项军事设施逐渐完善。1830年兴办海军学院。第二次世界大战期间被德军占领，作为潜艇基地，城市遭严重破坏。战后重建。是法国重要海军基地和商港，大西洋战区司令部驻地和战略核潜艇基地。有舰船制造厂，以建造大型战舰著称。法国第一艘核动力航空母舰“戴高乐”号在此建成下水。20世纪60年代建起3个工业区。除船舶修造业外，还有电子、机械、化学、炼油、造纸、纺织、食品等工业。有大学、海洋研究所、海事博物馆。市东北建有机场。

Buleituonuo

布雷托诺 Bretonneau, Pierre (1778-04-31～1862-02-18) 法国医学家，传染学说的先驱。生于圣乔治城，卒于帕西。少年时未受过正规教育，1795年在巴黎的卫生学校学习。1815年完成博士论文。后任图尔医院的主任医师和卫生学校的校长。



他提出特异性炎症概念，认为症状体征决定于疾病本身的特异性；弄清伤寒的各期并非独立的疾病，只是同一疾病的不同时相；证明伤寒的病损在回肠的派尔氏淋巴集结，这种疾病通过接触传播。他注意到患过伤寒的人以后对之有免疫力。怀疑斑疹伤寒与伤寒是两种病。

1818～1820年他证明白喉特征性病损为假膜，发生于扁桃体，后蔓延至鼻咽、耳和喉，可致窒息。证明不论病损发生于哪个部位，均引起相似的中毒症状，认为白喉通过水传播。白喉一词即他所创。1825年他首次成功地施行气管切开术，挽救一位因患喉白喉而窒息的患儿。发明双腔套管。又试图将白喉感染动物，未成功。

Buleixiya

布雷西亚 Brescia 意大利北部城市，伦巴第区布雷西亚省首府。地处阿尔卑斯山南麓谷地，海拔149米，西距米兰约80千米。人口19.09万 (2000)。始建于罗马帝国时期。1426年隶属威尼斯共和国。16世纪为伦巴

第最富有的城市之一。后相继为法国与奥地利占有。1859年回归意大利。工业较发达，以机械、钢铁、汽车与纺织为主。是铁路、公路枢纽，与国内各主要城市交通便捷。周围地区工农业产品的贸易中心。银行业与旅游业也较重要。市内多古罗马遗迹，公元73年建造的卡皮托利诺神殿现已改为博物馆，珍藏丰富的古罗马文物。有许多风格迥异的中世纪教堂，如圣萨尔瓦多教堂、老大教堂，以及奇特式圣方济各教堂等。绘画陈列馆搜集有15、16世纪布雷西亚派画家的大量传世之作。

Bulidun

布里顿 Britten, (Edward) Benjamin (1913-11-22～1976-12-04) 英国作曲家。生于萨福克郡洛斯托夫特，卒于奥尔德堡。自幼学习钢琴，并从F.布里奇学习作曲。1930年入**英国皇家音乐学院**，从A.本杰明学钢琴，从J.艾尔兰学作曲。早期作品有《小交响曲》(1932)、合唱《一个孩子的诞生》(1933)等，显示了他的创作才能。1935～1939年，主要为电台广播、戏剧、电影作曲。1939～1942年在美国度过。回国后，作为钢琴家在英国各地演出并继续作曲。歌剧《**彼得·格莱姆斯**》(1945)的上演，使他获得国际声誉，并被认为是20世纪最有影响的歌剧作曲家之一。随后他又写了一系列歌剧，如《卢克莱修受辱记》(1946)、《比利·巴德》(1951)、《旋螺丝》(1954)、《命归威尼斯》(1973)等以及三部教堂寓言剧。布里顿的音乐风格多样，常采用各种现代音乐手法，但总是以传统音乐为基础进行创作，特别重视英国的声乐传统。布里顿为独唱、合唱、童声合唱和乐队而写的大型作品《战争安魂曲》(1962)，给人以深刻的印象。其重要作品还有：合唱《圣诞颂歌的典礼》(1942)、《春天交响曲》(1949)，器乐曲《弗兰克·布里奇主题变奏曲》(1937)、《青少年管弦乐队指南》(1946)等。他还写了《为中国古诗谱写的6首歌曲》(1958)。奥尔德堡音乐节的创办人之一。自1948年起，这个音乐节每年夏天举行一次。布里顿的很多作品就是在音乐节中由他亲自指挥演出的。1976年，英国女王封他为勋爵。



Bulikama

布里卡马 Brikama 冈比亚西方区首府和经济中心，人口6.3万(2003)。位于冈比亚首都班珠尔西南方，班珠尔至曼萨孔科公路上。为当地花生、棕仁、柚木、石梓等农林产品集散和初加工中心，有制冰厂等小型工业。公路向东通往冈比亚河沿岸各地。设有农业专科学校为当地培养人才。

Buliqidun

布里奇敦 Bridgetown 巴巴多斯首都。位于岛西南卡莱尔湾畔。人口约9.91万(2004)。是本国主要港口和商业中心。常年有海风调节，气候凉爽。1628年由英国人始建。有制糖、酿酒、陶瓷等工业。旅游业发达。古老和新式的建筑参差错落，街景美丽。有用于比赛和集会的萨凡纳营地、王后公园、海底公园、乔治·华盛顿纪念馆、特拉法尔加广场、创办于1710年的科德灵顿学院、巴巴多斯博物馆等。是全国唯一的深水良港。有加勒比地区最现代化的国际机场之一，可起降大型喷气式客机。



布里奇敦市政府办公楼

Buliqiman

布里奇曼 Bridgman, Percy Williams (1882-04-21～1961-08-20) 美国物理学家。生于马萨诸塞州剑桥，卒于新罕布什尔州兰道夫。1900年入哈佛大学学习，1908年获哲学博士学位，1919年升任物理学教授。1942年担任美国物理学会主席。



布里奇曼致力于高压物理实验，发展了高压技术，开拓了相关领域。1909年发现无支承面密封；发明了许多高压装置，尤其是1952年发明的压缸型高压容器——布里奇曼容器。他利用高压装置研究了许多不同物质在高压下的物理性质：导电性、导热性、压缩性、抗张强度和黏滞性等。他发现了许多物质在高压下的多形性（如冰至少有六种新的形态等）、黑磷和铯在某一转变压力下的电子重新排列。他所测定的数据，多数至今还常用作为标准。

布里奇曼从事以上研究时，固体物理学尚处在发展初期，只是到20世纪80年代才能对他的许多测定结果作出理论上的解释。他提供了一个与地下数百千米深处的压力相当的模拟压力，合成了多种矿物，为人造金刚石开辟了道路。他证明了岩石处在高压下，其物理性质和晶体结构必然会发生剧烈的变化。他留下的许多数据对**固体物理学**、**地球物理学**和**地质学**都有重大意义。由于超高压装置的发明和在**高压物理学**领域内的发现，获得了1946年诺贝尔物理学奖。此外，他还发展了区域熔融纯化金属的早期方法和发现了金属晶体中的内部珀耳帖热。

布里奇曼还从事哲学研究，著有《现代物理学的逻辑》(1927)等书。他把一切基本的物理概念都归结为操作。这种观点在当时美国哲学界引起强烈反响，以后发展成为操作主义，形成实证论的一个流派。

Bulisiban

布里斯班 Brisbane 澳大利亚第三大城市，**昆士兰州**首府，主要工商业中心和港口。位于布里斯班河下游两岸，市中心距河口25千米。人口165.34万(2001)。气候温暖，降水适中。年平均气温20.5℃，平均年降水量1 153毫米。1824年始建居民点，最初是英国放逐罪犯的殖民地。1859年昆士兰州建立后发展迅速。1864年的一场大火曾将城市全部付之一炬，但随着连接悉尼的干线铁路建成而再次兴起。1902年设市，1925年扩大为大布里斯班。随着附近达令草地地区农牧业生产的发展，首先建立了食品加工、毛纺织工业。第二次世界大战后又发展了石油炼制、化肥、轻重型机械、电器、铁路设备、建筑材料、农业工具、汽车制造、造船、橡胶、肉类和水果罐头加工、汽车装配、木材加工等工业。工业大多分布在南北郊市镇。布里斯班河是重要的通航河流，自市中心至河口段尤为繁忙，为全国最大河港，港口可停泊3.4万吨级船只。市中心位于布里斯班河北岸，是主要商业区。沿河两岸为港口仓库码头区。进口货物以原油、化肥、化学品、钢铁等为大宗。



布里斯班城市一角

出口铜、锡等矿物及石油制品、谷物、水果、肉类、奶品、羊毛、糖等。市街繁荣，道路宽阔，林荫夹道。很多公园仍保留维多利亚时代的风格。市内公园、绿地甚多，市周围小山环绕，景色优美。设有昆士兰大学、博物馆、美术馆等。城市以北约70千米的桑夏恩区和以南约70千米的戈尔德科斯特均为海滨旅游地，有“黄金海岸”之称。

Bulisituo'er

布里斯托尔 Bristol 英国英格兰西南部港口城市，埃文郡首府。临布里斯托尔湾东南岸。面积110平方千米。人口38.06万(2001)。1155年设镇。12世纪起成为繁忙的海港。14世纪已为英格兰与爱尔兰、西班牙等进行贸易的大海港。17世纪后贸易范围扩大到美洲。19世纪起贸易地位被利物浦取代。现为重要制造业中心，英格兰中部地区食品与工业原料的主要输入港和西米德兰地区汽车、拖拉机和机械的出口港。埃文茅斯与波蒂斯赫德是其外港。早期发展了制糖、卷烟、巧克力、肥皂等工业。是铁路枢纽。有造船、航空（英法合制动合式超声速飞机）、印刷、造纸、化学等工业。输往中美洲和南美的货物经此转运。进口商品有锌矿石、可可、木材、茶叶等，并以此为基础发展起地方加工工业。有运河连接泰晤士河和塞文河，经附近的塞文桥可通威尔士南部。城内多中世纪教堂与18世纪乔治王朝的城市建筑，有建于1876年的布里斯托尔大学。

Bulisuo

布里索 Brissot, Jacques-Pierre (1754-01-15～1793-10-31) 法国政治家、记者，法国大革命期间吉伦特派领袖。生于沙特尔，卒于巴黎。父亲靠开设小饭馆谋生。早年当过律师事务所职员。曾因出版反对专制政体的小册子而被囚禁。后去英国旅行。在英国曾为《欧洲通讯》编辑部撰稿。1788年2月创立黑人之友社，主张有色人种权利平等。同年5月赴美。1789年回国后办《法兰西爱国者》报。后参加雅各宾俱乐部，被选入立法议会和国民公会。主张废除君主制，建立共和国。是立法议会中吉伦特派的领导人，促使法国于1792年4月对奥地利宣战。在吉伦特派掌权期间，布里索的政治影响超过M.-F.-M.-I.de 罗伯斯比尔。主张对内实行联邦制，对外进行扩张。在他主持外交委员会时，法国于1793年2～3月对英国、荷兰宣战。他的政治主张遭到罗伯斯比尔和山岳派的反对。1792年10月10日被逐出雅各宾俱乐部。1793年吉伦特派政权被推翻后，布里索逃亡时在穆兰被捕。经革命法庭判决，被送上断头台。著作有《刑事法理论》(1781)、《回忆录》(1830)等。

Buliyate Gongheguo

布里亚特共和国 Buryatiya 俄罗斯东西伯利亚东南部行政区。在贝加尔湖以东，南与蒙古国接壤。面积35.13万平方千米。人口101.9万(2002)，俄罗斯人占70%，布里亚特人占24%，余为乌克兰人等。辖21区、6市。1923年建立自治共和国。首府乌兰乌德。境内大部为海拔1 000米以上山地。西南部为东萨彦岭，最高峰蒙库-萨尔德克山海拔3 491米；西为贝加尔湖沿岸山脉，东南为雅布洛诺夫山脉，东北为斯塔诺夫高原。各山脉间有宽广的山间盆地。大陆性气候，1月平均气温-25～-24℃，7月17～18℃。年降水量250～500毫米。主要河流有色楞格河、巴尔古津河、维季姆河，湖泊有世界水量最大的淡水湖贝加尔湖。土壤以灰化土类为主，永冻层分布广，境内有4/5的面积覆盖森林（落叶松、冷杉、雪松）。在中、南部河谷盆地分布有森林草原和草原。有煤、铅、锌、钨、钼、锡、萤石、金等多种矿藏。经济欠发达，且主要分布于南部。工业以采矿（钨、钼、金、煤）、机械修造（飞机、机车车辆、电机等）、森工和木材加工（制浆-纸板）为主。畜牧业较发达，以牛及细毛羊为主；种植业以小麦和饲料作物为主。西伯利亚大铁路及通往蒙古的铁路经此，贝加尔湖、色楞格河及巴尔古津河可通航。主要城市除乌兰乌德外，还有古西诺奥泽尔斯克（采煤、电力），北贝加尔斯克（森林采伐、木材加工）等。

Buliyateren

布里亚特人 Buriats 西伯利亚南部的居民。又称布里亚特蒙古人。约42万人(2001)。主要分布在俄罗斯联邦布里亚特共和国，部分分布在赤塔、伊尔库茨克等地。属蒙古人种西伯利亚类型。使用布里亚特语，分东西两大方言，属阿尔泰语系蒙古语族。18世纪起使用老蒙文，1931年创制以拉丁字母为基础的新拼音文字，1938年改用斯拉夫字母。原信萨满教，东贝加尔湖地区的居民多信喇嘛教，现名义上信仰东正教，实际仍保留萨满教残余。

远祖可追溯为新石器时代就已分布在贝加尔湖沿岸的居民。13～14世纪时，又吸收了一些北方蒙古部落的成分。17世纪，由贝加尔湖西岸的布拉加特人、埃希里特人、杭戈多尔人与东岸的霍林人等相结合，形成布里亚特部族。17世纪末，其住地被沙俄兼并后曾多次起义反抗。17世纪中叶，父系氏族制度解体，早期封建关系开始发展，但长期保留血族复仇、氏族互助等残余。19世纪后期，东部地区的居民主要从事游牧业，饲养绵羊、马和骆驼；西部的多为半游牧民，兼种少量大麦和黍子，并从事狩猎和捕鱼。由于较早掌握了炼铁技术，制作铁器是他们的主要手工业。20世纪20年代以来，多由游牧转为定居。传统的住屋是圆锥形的毡制蒙古包，西部地区已转入定居的农民则住壁桁式的木架帐篷。穿着与蒙古人类似，男女都穿右开襟的竖领长皮袍，束宽腰带，穿翘头毡靴。文化和生活深受俄罗斯人影响。

另有少数布里亚特人分布在蒙古国。

Buliyuanqu

布里渊区 Brillouin zone 处理波在晶体中传播时引入的一个重要概念。任何类型的波通过周期性晶格传播时，都可用波矢来描述波的状态，实际上波矢被限制在一定形状与大小的范围之内，这范围称布里渊区。1930年，L.-N.布里渊首先提出用倒易点阵矢量的中垂面来划分波矢空间的区域，从此被称为布里渊区。布里渊区的形状取决于晶体的布拉维格子，即完全由晶体的点阵结构决定，与其化学成分、原胞内原子数目等无关。布里渊区对讨论晶体中的电子状态十分重要，电子在周期势场中的运动状态可用布洛赫函数描述，电子能量在一个布里渊区内是准连续的，相应一个能带。如果在布里渊区边界处能量发生不连续，则在两能带之间出现能带隙。

Buligao

布利高 Blicher, Steen Steensen (1782-10-11～1848-03-26) 丹麦作家。生于日德兰半岛的维乌姆，卒于日德兰半岛的斯彭楚普。少年时在兰讷斯拉丁学校学习，后在哥本哈根大学求学，对文学产生兴趣，出版了《诗集》(1814)和《日德兰六日之行》(1817)。他的主要诗作



是《候鸟》(1838)和故事诗《纺织房》(1842)；主要成就是短篇小说，其中有《乡村牧师日记片断》(1824)、《强盗的房子》(1827)、《长袜店主》(1829)、《瓦尔比的牧师》(1829)和《神圣的三夜》(1841)，而以《啊，多么大的变化！》(1828)为最著名。作品大多发表在他参与创办的小说杂志《北方的光明》(1827～1829)上。这些作品开创了19世纪初期丹麦现实主义文学，反映了严峻的现实，细致地描绘了人民生活和日德兰半岛的风土人情，具有乡土文学的特色。

Bulikesen Fennake

布利克森–芬纳克 Blixen-Finecke, Karen (1885-04-17～1962-09-07) 丹麦女作家。生于西兰岛龙斯泰兹一贵族家庭，卒于龙斯泰兹。1903～1906年就读于丹麦的艺术科学院，后来到巴黎和罗马绘画学校学习。1914～1931年旅居肯尼亚，经营咖啡农场。农场破产后，返回丹麦。作品《七个神奇的故事》1934年以伊萨克·迪内森的笔名出版，在国际上有一定影响。《走出非洲》(1937)和《草坪上的影子》(1960)描绘了她旅居非洲的生活。根据小说《走出非洲》拍摄的同名电影获1986年奥斯卡最佳影片等7项奖。短篇小说集《冬天的故事》(1942)、《最后的故事》(1957)及恐怖小说《报复的道路》(1944)，以皮勒·安德勒塞尔的笔名发表。这些作品大多以作者过去的贵族家庭生活为背景，描写18世纪和19世纪初贵族的生活，赞美贵族的人格与道德。



Buliansiqi Tiaoyue

《布连斯奇条约》 中俄两国于清雍正五年(1727)订立的划分中俄在蒙古地区北部边界（即中俄中段边界）的条约。中国方面从康熙二十八年(1689)《尼布楚条约》签订后，曾多次建议俄国举行划定中俄中段边界的谈判，但俄国利用边界未划定的状况，蚕食蒙古的大片土地，一直拒绝中国的建议。后因担心边境问题长期拖延不决，将严重影响对华贸易，叶卡捷琳娜一世才于雍正三年任命萨瓦·务拉的思拉维赤为特命全权大使来华，雍正五年五月十五日，萨瓦与中国代表在边境举行谈判。为了侵占中国的更多领土，萨瓦在谈判期间使用种种侵略手段向中方施加压力。由于中国方面的让步，七月十五日（8月31日），中俄代表签订界约，因订约地点在布尔河畔，故称《布连斯奇条约》。条约规定的中俄中段边界，以恰克图和鄂尔怀图之间的第一个鄂博为起点，由此向东至额尔古纳河，向西至沙毕纳依岭（即沙宾达巴哈），北部归俄国，南部归中国。《布连斯奇条约》签订后，中俄双方即派出界务官，分组前往恰克图迤东和迤西，划定地段，勘分国界。在勘界过程中，俄方进一步将一些原属中国的土地划入沙俄版图。勘界结果，双方分别订立了《阿巴哈依图界约》和《色楞格界约》，在东面设置了63个界标，在西面设置了24个界标。中俄中段划界工作至此全部结束。

Buliangsike

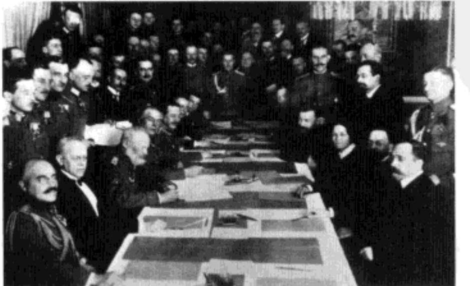
布良斯克 Bryansk 俄罗斯欧洲部分西部城市，布良斯克州首府。在第聂伯河支流杰斯纳河中游。人口44.7万(2002)。1146年见于史籍记载。17世纪发展木炭炼铁，18世纪30年代建造船厂和兵工厂，1896年开始生产铁轨、铁路机车与车辆。机械制造业发达，主要生产内燃机车、柴油机、载重汽车、冷藏车、拖拉机、农机及排灌机械，次为轻工、食品及建材工业。莫斯科通往乌克兰和白俄罗斯的铁路和管道运输枢纽，河港。有运输机械制造工艺学院等3所高等学校、3座剧院，以及地志博物馆和艺术博物馆等。

Buliesite

布列斯特 Brest 白俄罗斯西南部边境城市，布列斯特州首府。在布格河右岸。人口29.83万(2004)。1019年首见记载。1319年属立陶宛，当时称布列斯特–立陶夫斯克，后归波兰。1795年并入俄国。根据《布列斯特–立陶夫斯克和约》，1918年，100万平方千米的西乌克兰划归波兰。1939年重归苏联。为通往俄罗斯和白俄罗斯其他城市的铁路要站，河港。工业以机械制造（农机、纺织机械、食品加工机械）、轻工业、食品工业为主。有大学、剧院、地志博物馆、布列斯特要塞的英雄纪念碑。

Buliesite-Litaofusike Heyue

《布列斯特–立陶夫斯克和约》 *Treaties of Brest-Litovsk* 1918年3月3日苏维埃俄国与德国及其盟国奥匈帝国、保加利亚和土耳其缔结的屈辱性和约。1917年11月8日，苏俄在《和平法令》中要求第一次世界大战交战国缔结正义、民主的和约，遭到拒绝。当时前线旧俄军队溃逃，国内经济困难，尚未组织起工农红军，最迫切的任务是退出帝国主义战争，赢得和平。德、奥同盟国集团两线作战，国内革命危机严重。协约国则企图借德国力量摧毁苏俄，或使两败俱伤。12月3日，苏俄不得不单独与同盟国集团在白俄罗斯的布列斯特–立陶夫斯克（今布列斯特）开始停战谈判。5日签订停战协定，22日开始和平谈判。苏俄建议根据《和平法令》缔结不割地、不赔款的民主和约。25日德方假意赞同，但以协约国同意参加为条件。休会10天后，1918年1月9日，德方借口协约国拒绝，表示不接受苏俄的谈判原则，谈判休会。V.I.列宁主和；苏俄代表团首席代表L.D.托洛茨基主张不战不和；俄共（布）党内不少人主战。30日重开谈判。列宁曾与托洛茨基约定要尽量拖延谈判，等德方提出最后通牒，然后签订和约。2月9日，德方以强硬态度提出苛刻条件，但尚未提出正式最后通牒。10日，托洛茨基违抗列宁指示，宣称苏俄停止战争，复员军队，拒绝签订和约，随即离开布列斯特。18日，德、奥军借机破坏和谈，大举进逼彼得格勒。19日，列宁电告柏林同意签约。德军继续入侵。23日，苏俄收到限48小时答复、条件更为苛刻的最后通牒。3月3日，以列宁为首的俄共（布）党和政府，为使初建的苏维埃国家退出帝国主义战争，保障国家的安全和独立，在《布列斯特–立陶夫斯克和约》上签字。依照和约，苏俄失地100万平方千米。同年8月27日，在柏林签订苏、德间3个附加条约，规定苏俄须以各种形式赔款60亿马克。苏俄因利用帝国主义国家之间的矛盾签订和约而赢得了和平喘息时机，整顿经济，建立红军，巩固政权。1918年11月13日，苏俄政府利用德国在大战中的失败宣布废除此和约。



《布列斯特–立陶夫斯克和约》的签字仪式

Bulietani

布列塔尼 Bretagne 法国西北部大区。位于拉芒什海峡（英吉利海峡）和比斯开湾之间的布列塔尼半岛。范围包括菲尼斯泰尔、北滨海、莫尔比昂和伊勒–维莱讷4省。面积27 209平方千米。人口308.10万(2006)。首府雷恩。历史上曾是罗马属地。5～6世纪，不列颠的凯尔特人渡海来此定居，布列塔尼因此得名。此后长期独立。1491年以联姻方式归属法国。北部海岸为侵蚀强烈的花岗岩岸，南岸为沙滩。地形上属阿莫里克丘陵的一部分，平均海拔约

300米。平原分布在沿海地区。维莱讷、奥代、欧讷等众多河流向南、西、北三面分流。温带海洋性气候。冬温夏凉，终年湿润多雨，秋冬尤甚；雾日和云量多，日照少，湿度大。乳、肉畜牧业在全国居重要地位。渔业发达。河口呈喇叭形深入陆地，有布雷斯特、洛里昂、圣马洛等重要港口。工业有造船、冶金、食品等部门。朗斯河口有世界上最大的潮汐发电站。

Bulietaniren

布列塔尼人 Bretons 法国西北部布列塔尼半岛上的民族。约有120万人(2001)。属欧罗巴人种。使用布列塔尼语，与古代高卢语相近，同属印欧语系凯尔特语族不列颠语支。长期以来，在法兰西人的影响下，大多数人使用法语，只有一些农村居民仍以布列塔尼语为口语。信奉天主教。祖先为不列颠人。于公元前5～前1世纪由今法国沿海一带前往不列颠岛。5～6世纪日耳曼部落群的盎格鲁人、撒克逊人进入不列颠后，他们又返回欧洲大陆，在阿摩利卡半岛（即今布列塔尼半岛）定居。这时生活在今法国地域上的高卢人（与不列颠人原本同属凯尔特部落群）经过罗马帝国的统治，已经罗马化。由此，布列塔尼人成为有别于他们的民族。主要从事畜牧业、渔业和航海业，种植小麦、饲料作物及亚麻等。



布列塔尼人的舞蹈

Bulietaniyu

布列塔尼语 Breton language 法国布列塔尼半岛的一种少数民族语言。属印欧语系凯尔特语族。这是欧洲大陆上唯一残存的凯尔特语言，属于海岛凯尔特语系统（据语言学家推测它可能是科尼什语的一个方言）。

Buliezi

布列兹 Boulez, Pierre (1925-03-26～) 法国作曲家、指挥家。生于蒙布里松。自幼喜爱音乐和数学。1942年入巴黎国立高等音乐学院，从R.莱波维茨学习十二音写作技法，从O.梅西安学作曲。1946年任巴黎马里尼剧院巴罗-雷诺歌剧院指挥和音乐指导并随团至欧美各地巡回演出。1953年在马里尼剧场举办系列音乐会，专门介绍当代音乐作品。1959年音乐会场地移至翁代剧院，改名“音乐天地”，由他主持音乐会至1967年。早期作品有实验的因素，康塔塔《婚颜》(1952)的声乐部分含有朗诵、滑音念白、叫喊、窃窃私语等；双钢琴《结构Ⅰ》(1952)、《无主之槌》(1955)，运用了整体序列的技法。50年代初开始与马代尔纳和K.施托克豪森交往，并实验具体音乐和电子音乐，作品有《练习曲Ⅰ、Ⅱ》(1951～1952)和《机器交响曲》(1955)。1958年创作的《为力而作的诗》，把具体音乐加以电声调制，使具体音乐与电子音乐相结合。从《第三钢琴奏鸣曲》(1957)开始运用不确定因素，其5个乐章除了第三乐章必须至于中间，演奏者对其余乐章顺序的选择，时值、力度和演奏法的处理均可自由发挥。为马拉美诗谱曲的大型合唱《重重褶皱》(1990)，其Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ段都有不确定手法，可以用各种方式演唱。

60年代以后，布列兹将主要时间用于指挥和教学。1962年在萨尔茨堡音乐节指挥维也纳爱乐乐团，1963年指挥A.贝尔格《沃采克》法国首演，同年任哈佛大学客席教授。与他合作时间较长的有英国广播乐团，纽约爱乐乐团。1976年起任巴黎蓬皮杜国家艺术文化中心音乐声学协调研究所(IRCAM)所长。以序列主义的方法探索电子计算机音乐的发展，并与传统乐器相协调。在创作方面集中对以往的创作观念进行思考以及构想电子计算机音乐领域新的形式和结构。作品有《断片/复合》(1966)、《纪念布鲁诺·马代尔纳的仪式》(1975)、《应答圣歌》(1981)等。

Bulindixi

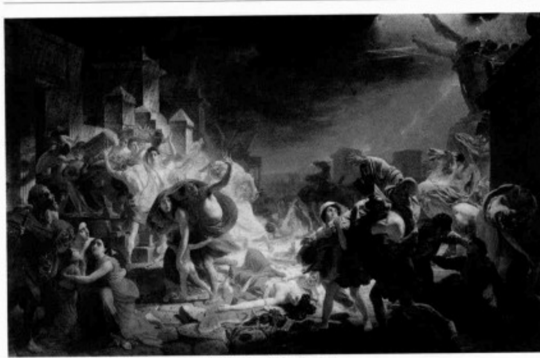
布林迪西 Brindisi 意大利东南部港口城市，普利亚区布林迪西省首府。位于萨伦蒂纳半岛东北海岸，滨亚得里亚海。人口9.02万(2007)。公元前3世纪为罗马东部主要海港。罗马帝国衰落后，相继被哥特人、拜占廷人与伦巴德人占领和被萨拉森人频繁袭击。1071年被诺曼人统治，此后又先后成为西西里王国、那不勒斯王国的领地。1456年遭受地震破坏。1861年归属意大利王国。苏伊士运河通航后商业趋于繁荣。城市经济以商业与航运业为主。与近东、远东之间的贸易往来颇多，并为意大利与希腊之间旅游轮渡的主要港口。是铁路、公路枢纽。市北有机场。依靠进口原油的石油化工是最重要的工业部门，其他工业还有机械、纺织、建材和食品（葡萄酒和榨油）等。城内多古建筑遗迹，有前2～1世纪标志古罗马大道终点的圆柱、13世纪腓特烈二世城堡，以及罗马式、哥特式教堂等。省立考古博物馆藏有古普利亚与古希腊的文物。

Bulinkeman

布林克曼 Brinkmann, Theodor (1877-04-24～1951-08-11) 德国农业经济学家，农业经营经济学派的创始人之一。生于威斯特伐利亚。1906年获哲学博士学位，1908年在波恩农学院任教，以后曾任该院院长和波恩大学校长。他以J.H.von屠能的理论为基础，把农业经营学的重心放在经济学方面，于1914年发表《农业经营经济学》，阐述农业生产集约度等级、农业经营制度及农业配置问题。认为：就集约度等级划分的可能性而言，每种经营制度都可以呈现出极大的伸缩余地，因而在经营形态的划分上，集约度与经营制度同时并重。他还认为，在商品经济条件下，农业经营的目的在于获得最高的持久效益，为此，经营者必须使其农业生产集约度达到最适当的程度；并指出农业生产集约度受农业企业的交通位置、农场的自然状况、国民经济的发展阶段及企业家个人情况等因素的影响。还论述了边际收益递减规律、投资收益界限、最小限度法则、部门配合理论及生产规模学说，并把它们连接成一个较为完整的体系，为以后的农业生产经济学奠定了理论基础。共发表论著93种，主要有《对于集约度学说的论著及其批判的考察》(1909)、《农业经营制度及其位置配设》(1913)、《农业经营经济学》(1914)、《土地利用与用畜饲养之间最理想的关系》(1948)等。

Buliuluofu

布留洛夫 Bryullov, Karl Pavlovich (1799-12-12～1852-06-11) 俄国画家，学院派代表。生于圣彼得堡，卒于意大利罗马附近。自小受到父亲（装饰雕刻师）严格的艺术教育。1808年，被送进皇家美术学院少儿班学习。1819年因《纳尔齐斯》一画成绩优异而获公费出国深造。1822年到意大利。1825～1828年，不断临摹拉斐尔等古典大师的作品。其早期作品，如《意大利的早晨》(1823)、《意大利的中午》(1827)和《女骑士》(1832)，以古典美为准则，把生活中的美加以理想化，表现技巧已相当卓越。1827年，随建筑考古队到庞贝旅行。这座古城的遗迹给他留下了深刻的印象，于是创作了《庞贝城的末日》(1833，见图)。布留洛夫携此画游历欧洲，获得很大声誉。1836年回到俄国，被聘为皇家美术学院教


《庞贝城的末日》

授。他准备再作大幅历史画《围攻普斯科夫》，但花了7年时间，始终没有完成。他以东方题材创作的《君士坦丁堡的甜水》和《土耳其妇女》，虽属风俗画，但并没有摆脱学院派画法的影响。他回国后真正获得成就的是肖像画，特别是男性肖像画很有深度，揭示了同时代人的精神面貌。其女性肖像画非常接近风俗画。他经常让对象处于一定的环境中，并细致地描绘这些环境。后期所画的两幅肖像《自画像》(1848)和《考古学家朗奇》，笔触奔放，用色简练，是他肖像画中的杰作。

Buliuhe'er

布柳赫尔 Blyukher, Vasily Konstantinovich (1890-12-01～1938-11-09) 苏联元帅，苏俄内战和外国武装干涉时期的英雄。生于雅罗斯拉夫尔省巴尔辛卡村一农民家庭，卒于莫斯科。1909年在莫斯科附近一车辆制造厂当钳工。1910年因鼓动罢工被监禁。第一次世界大战爆发后入伍参战。1916年负伤退役，在喀山等地做工并加入布尔什维克党。1917年二月革命后在萨马拉市从事兵运工作，并被选入市士兵代表苏维埃。十月革命开始时任萨马拉革命军事委员会委员，1917年11月底被派往车里雅宾斯克任赤卫队政委，并当选为革命委员会主席，参加平息反革命叛乱。1918年内战初期，



在坚守奥伦堡和率部向乌拉尔远距离突围的作战中战功卓著，获全俄中央执行委员会颁发的第一枚红旗勋章，升任乌拉尔第4师师长。1919年任东方面军第3集团军副司令兼维亚特卡筑垒地域司令，指挥第51步兵师从秋明打到贝加尔，多次击败A.V.高尔察克的白卫军。1920年率部转战南方战线，在坚守卡霍夫卡登陆场的战斗中，首次设置反坦克火炮防御，击退白卫军坦克冲击。后在南方面军解放克里木的战役中，率部突破彼列科普防线。1921年6月调任远东共和国军事部长兼人民革命军总司令，对共和国军队中的游击习气进行整顿，促进了部队的正规化建设；同时与日本帝国主义和白卫军进行坚决的政治、外交和军事斗争。1922年任第1步兵军军长兼政委。1924年化名加伦被派往中国任广州革命政府总军事顾问，参加北伐战争。1927年回国后任乌克兰军区副司令。1929年任苏联远东特别集团军司令，在中东路事件中率部侵入中国东北。1938年任远东方面军司令，在张鼓峰事件中指挥苏军粉碎日本关东军的武装挑衅。同年11月在"清洗"中遭诬陷遇害。获列宁勋章1枚。有《布柳赫尔言论集》传世。

Bulongfei'erde

布龙菲尔德 Bloomfield, Leonard (1887-04-01～1949-04-18) 美国语言学家。生于芝加哥，卒于纽黑文。1909年在芝加哥大学取得博士学位。随后的30年在美国多



所大学任教。1913～1914年在德国莱比锡、格丁根大学深造时受历史比较语言学家A.拉斯基安和K.布鲁格曼的影响。

布龙菲尔德研究过菲律宾的他加禄语，设计了一套符号来标音。后来又转而研究马来-波利尼西亚诸语言，1917年后研究北美印第安人的阿尔贡金诸语言。通过研究，他相信阿尔贡金诸语言的语音变化也是有规律的。1921～1927年，在俄亥俄州立大学教书，和G.M.博林、E.H.斯特蒂文特两人联名倡议设立美国语言学会。1924年这个学会成立，次年出了会刊《语言》，从此语言学在美国的地位蒸蒸日上，成为一门独立的学科。布龙菲尔德承认语言是有意义的，但是觉得对它不能用客观方法来观察测量，因此暂时不必去研究。由于他有这种倾向，他的后继者中有些人竟认为分析语言不必讲意义。

1933年他写出了名著《语言论》，因为材料充实，方法严密，以后20年间成为美国语言学家的必读书。书中所代表的观点被称为美国结构主义。在语法方面，布龙菲尔德对词法有较多的贡献，对句法贡献不大。他所提出的直接成分分析法不是无所不能的。由于少谈意义，同构异义和异构同义的句子他也无法说清楚。

1935年、1939年两年，布龙菲尔德各写了一篇论文讨论语言与数学的关系。他认为，"语言的最高成就是数学"。20世纪30年代后期，布龙菲尔德注意儿童阅读教学问题。1940年，他到耶鲁大学讲语言学。当时第二次世界大战刚开始，美国急需大量的外语人才。布龙菲尔德除训练培养青年语言学家外，还亲自编了三种外语教材，其中两种是荷兰语教本，一种是俄语教本。

Bulongqinuo

布龙齐诺 Bronzino, Il (1503-11-17～1572-11-23) 意大利画家。生于蒙蒂切利，卒于佛罗伦萨。曾从J.da蓬托尔莫学艺，是样式主义绘画的代表。从1534年起任公爵府首席画家直至逝世，终生以创作肖像画为主，人物神情傲慢冷漠，符合当时宫廷


《维纳斯、丘比特，时间与愚神》

风尚。其代表作是取材于古典神话的《维纳斯、丘比特，时间与愚神》(约1546，见图)，以侧身跪立的裸体形象表现维纳斯，其子爱神丘比特扶持在左右，神情暧昧。壁画代表作是佛罗伦萨市政厅中的公爵夫人礼拜堂壁画(约1540)，表现洪水故事，人物形象多仿自米开朗琪罗，但构图拥挤，色调纤细，反映了样式主义的特点。

Bulongdi

布隆迪 Burundi 东非内陆国家。全称布隆迪共和国。曾称乌隆迪。位于赤道南侧，北、南、西邻接卢旺达、坦桑尼亚和刚果





(金)，西南濒坦噶尼喀湖。面积27 834平方千米。人口760万(2005)。全国分为16个省。首都布琼布拉。

自然地理 地处东非高原，全境大部属高原和山地。地势西高东低，平均海拔1 600米，有山国、鼓国和非洲心脏之称。西部属东非大裂谷带西支，山地贯穿南北，海拔2 000～2 500米。其中穆基凯山海拔2 602米，为全国最高峰。断块山地受流水侵蚀，地势崎岖。裂谷底部鲁济济河和坦噶尼喀湖沿岸为地势低平、土壤肥沃的冲积平原。中部为高原，海拔大多在1 000～1 500米。东南部系浅平的马拉加拉西盆地的一部分，海拔在1 000米以下。属热带草原和热带山地气候，年平均气温20～24℃，最高可达33℃。年降水量1 200～1 600毫米。3～5月为大雨季，10～12月为小雨季。地处尼罗河与刚果河分水区域，河网稠密，多急流险滩，富水力。东北部为尼罗河上源卡盖拉河支流鲁武武河和阿卡尼亚鲁河。注入坦噶尼喀湖的鲁济济河为布隆迪与刚果(金)、卢旺达界河，马拉加拉西河为布隆迪与坦桑尼亚界河。矿藏资源主要有镍、泥炭、铈、钒、锡、金、高岭土等。镍矿蕴藏量约3亿吨(品位1.5%)，泥炭储量约5亿吨，磷酸盐储量3 050万吨(品位11.1%～13%)，钒储量1 200万吨，石灰石储量200万吨。


图2 布隆迪农村景色

居民 主要有胡图、图西和特瓦三大部族。其中胡图人占84%，图西人占15%，特瓦人占1%。人口密度每平方千米273人(2005)，是非洲人口密度最高的国家之一。人口绝大部分分布在西部山地和中部高原。人口自然增长率为23‰(2005)。居民平均预期寿命仅43.6岁，城镇人口比重8%。主要城市除首都外，还有基特加、穆拉姆维亚。75%居民信奉天主教，15%信奉基督教新教，2%信奉伊斯兰教，其余信奉原始宗教。官方语言为基隆迪语和法语，民族语言为基隆迪语，部分居民讲斯瓦希里语。

最早定居的是特瓦族的祖先俾格米人。10世纪始，胡图族和图西族先后迁入。16世纪，图西人建立了封建王国。1890年，沦为“德属东非”的一部分。第一次世界大战中为比利时接管。1922年成为比利时委任统治地。1946年联合国通过决议，交由比利时“托管”。1962年6月27日，联大通过布隆迪独立的决议。同年7月1日宣布独立，成立布隆迪王国。1966年11月28日废黜国王，成立布隆迪共和国。


图1 布隆迪民间歌舞表演

历史政治 历史上胡图族与图西族为争夺政权，先后发生过4次大的流血冲突。独立后，图西族一直当权。1992年3月9日实行多党制。1993年6月举行历史上首次多党总统选举，布隆迪民主阵线(简称民阵)主席梅尔希奥·恩达达耶获胜，成为布隆迪历史上第一位胡图族总统。10月，军队中的图西族军人发动军事政变，恩达达耶总统被害身亡，引发新的大规模部族流血冲突。1994年1月，国民议会重新选举胡图人西普里安·恩塔里亚米拉为总统；4月6日，恩塔里亚米拉遇空难身亡。9月“民阵”与反对党达成权力分配“契约”；胡图族人西尔维斯特·恩蒂班通加尼亚被选为总统，图西族人在联合政府中任总理并占有45%的部长席位。1996年7月，由图西族控制的军队发动政变，废黜恩蒂班通加尼亚总统，推举前总统皮埃尔·布约亚为临时总统。1996年军事政变后，周边国家宣布对布实行经济制裁。为打破制裁推动和平，在东部非洲和大湖地区首脑会议(前后主持人为坦桑尼亚前总统尼雷尔和南非前总统曼德拉)调解下，经过多次艰苦谈判，国内各派于2000年8月在阿鲁沙达成和平协议，同年11月国民议会批准这一协议。1998年6月6日通过过渡时期宪法。2005年3月，颁布《后过渡时期宪法》，这是布隆迪独立以来的第六部宪法。宪法规定：布隆迪是一个统一、独立和主权的、世俗和民主的共和国。总统是国家元首、军队统帅，任期5年，可连任1次；第一副总统和第二副总统由总统任命；两院制由国民议会和参议院组成。1992年4月颁布《政党法》，实行多党制。合法政党有28个。主要有争取民族进步统一党(简称乌普罗纳党)、布隆迪民主阵线(简称民阵)、保卫民主全国委员会、胡图人民解放党(简称解放党)等。1967年3月7日建立国民军，由陆军、空军、湖军和宪兵(包括警察)四部分组成。总兵力约5.05万，士兵服役期为6年。

经济 是农牧业国家，被联合国列为世界最不发达国家之一。1991年，布政府同国际货币基金组织签署第三阶段(1991～1994)结构调整计划协议，强调优先发展农业，扶持多种经营，发展农产品加工，改善交通运输，扩大对外贸易，并注意对国营企业进行整顿、调整或私营化改革。1996年发生军事政变后，经济形势严重恶化，连年负增长。2000年后情况好转，2005年人均国民生产总值113.4美元。全国



图3　布隆迪茶园

约90%的人口从事农牧业。耕地面积8 224平方千米，占国土面积的31.8%；天然牧场7 277平方千米，占全国面积的28.2%。粮食作物占耕地的90%，主要种植玉米、大米、高粱、薯类、食用芭蕉等。粮食基本自给。经济作物主要有咖啡、茶叶、棉花、烟草等。工业基础薄弱，主要是农产品加工、化工、纺织、卷烟、啤酒、电力等中小企业。境内无铁路，交通运输靠公路、水路和空运。公路总长5 162千米。首都布琼布拉为交通枢纽。水运主要靠坦噶尼喀湖，航线总长175千米，主要港口布琼布拉港，码头岸线500米，可同时停靠5艘货轮。首都布琼布拉有国际机场，可起降大型客机。外贸连年逆差，2005年进口额1.818亿美元，出口额仅0.572亿美元。财政连年出现赤字。

文化　实行小学6年义务教育制。中学教育分普通中学、中等师范学校和中等技术专业学校三种类型。布隆迪大学是全国最高学府。主要报刊有《新生报》、《团结》周刊、《布隆迪杂志》等。此外还有30多家私营报纸。布隆迪新闻社为官方通讯社。布隆迪电台是国家广播电台。布隆迪电视台为国家电视台。

对外关系　奉行不结盟和国际合作政策，主张国际关系特别是国际经济和贸易关系民主化、公正化。实行全方位发展外交，重视睦邻友好。21世纪初，已与116个国家建立了外交关系。1963年12月21日与中国建交。1965年1月29日，布隆迪单方面宣布中断两国外交关系，1971年10月13日复交。此后，两国友好合作关系发展顺利。

Bulongfangdan

布隆方丹　Bloemfontein　南非司法首都。全国最高上诉法院所在地，自由州首府。位于南非内陆中部高原，地处全国地理中心。海拔1 392米。亚热带气候。面积466平方千米。人口32.83万(2005)。城市优美，风景秀丽，空气清新，素有“花泉城”之称。1846年建成，1900年被英国军队占领。1948年后原奥兰治自由邦金矿开发和1962年后奥兰治河综合水利工程兴建后，城市迅速发展。主要工业有大型铁路车辆、金属加工、皮革、肉类罐头、家具、玻璃等。是重要交通枢纽。铁路、高速公路网络发达，通往约翰内斯堡、德班和纳尔逊曼德拉、开普敦等各主要城市。有国内机场，可供起降中型客机。美国密歇根大学和哈佛大学分别在城郊纳瓦尔山建有拉蒙特-赫西天文台和博伊登天文台。建于1848年的古堡是市内最古老建筑。有占地120公顷的国王公园、古老的荷兰基督教堂、上诉法院、市政厅、旧省议会厅(1849)原址(现为国家纪念馆)、国家博物馆等。设有奥兰治自由邦大学(1855)等多所大专院校。附近有富兰克林野生动物保护地。与中国南京市结为友好城市。

Bulufei'erzi

布卢菲尔兹　Bluefields　*尼加拉瓜*东南部加勒比海沿岸最大的港口城市，南大西洋民族自治区首府。位于布卢菲尔兹湾埃斯孔迪多河河口。市区人口约3.86万(2005)。印第安加勒比人和其他混血种人是这里的主要居民。16世纪、17世纪为海盗集结地，后为英属米斯基托海岸保护地首府。1850年归入尼加拉瓜版图，美国干涉期间(1912～1915,1926～1933)常有美国海军驻扎。是附近农业和渔业产品商贸和加工出口中心。有木材加工和鱼罐头等工业。因湾内泥沙堆积，进出口贸易需经由外港布卢夫进行。主要输出香蕉、家具、冻鱼和海虾。陆路交通不便。汽船沿埃斯孔迪多河上溯100千米至拉马镇，再转往公路可达马那瓜等全国其他城市。有机场班机直达首都。

Bulumu

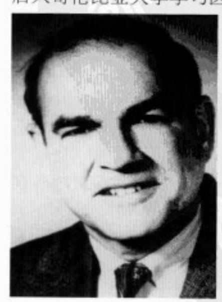
布卢姆　Bloom, Benjamin S. (1913-02-21～1999-09-13)　美国心理学家、教育家。生于宾夕法尼亚州兰斯富，卒于芝加哥。1935年2月和6月，先后获宾夕法尼亚州立大学学士和硕士学位。1942年获芝加哥大学博士学位。1944～1990年，先后任芝加哥大学讲师、教授、荣誉教授。1965～1966年兼任美国教育研究协会主席。1966年为美国教育科学院成员并当选为院士。

布卢姆在教育目标分类学、掌握学习、教育评价和才能发展等领域取得了杰出研究成果。认为有效的教学基于准确知道所期望达到的目标以及达到这些目标的方法，由此提出教育目标分类学，一种能够使教学目标可观察、可测量的系统化理论。他认为，分类学必须具备可交流性、可理解性和可操作性，为此提出教育目标分类学4个指导原则：实践性原则、逻辑性原则、心理性原则和包容性原则。他创立的教育目标分类学包括认知、情感、动作技能三个领域。掌握学习理论证实了学得慢的学生如果有足够的学习时间，在恰当的教学情况下，同样能学会复杂而抽象的概念，还能采用掌握学习策略，在达到一定学业成绩标准后，会在学习能力、学习速率和学习的动机兴趣方面有一个新的飞跃。为了促进掌握学习，他提出了教育评价的新概念，指出与学习者、教学过程和学习成果三方面相对应，应该由诊断性评价、形成性评价和终结性评价构成评价系统。他强调，评价的目的不是像现行教育制度中盛行的那样把学生分等筛选，而是改进教和学。在才能发展研究方面，他揭示了智力发展先快后慢的规律，指出了早期经验和早期学习在智力成长中的地位。由于儿童发展最快的早期阶段多数是在家庭度过的，他认为家庭早期教育对人的发展至关重要。他对特殊杰出人才的研究发现，这些人小时候都不是“神童”，并由此说明，无论是儿童的早期发展，还是后期发展，都应该将着眼点放在提供什么样的良好条件和付出怎样的主观努力上。

布卢姆主要著作有《教育目标分类学——认知领域》(与克拉斯沃尔等人合编，1956)、《对文化剥夺的补偿教育》(1965)、《家庭中早期学习》(1965)、《为掌握而学习》(1968)、《人类特性和学校学习》(1976)、《我们的儿童都能学习》(1980)、《为了改进学习的评价》(1981)、《发展青少年的才能》(1985)、《家庭环境和学校学习》(1993)等。

Bulumuboge

布卢姆伯格　Blumberg, Baruch Samuel (1925-07-28～　)　美国免疫学家。生于纽约。1946年获美国海军学院数学学士学位。后入哥伦比亚大学学习医学，1951年获医学博士学位。



1957年获牛津大学生物化学博士学位。1960年任美国国家卫生研究所遗传医学室主任，1964年任费城肿瘤研究所临床部副主任。其后就职于宾夕法尼亚大学。曾在南美洲偏远地区从事医疗服务和卫生调查工作。他发现澳大利亚土著人血液中有类似肝炎患者的一种蛋白，

1965年命名为“澳洲抗原”(简称澳抗)。1967年证实澳抗是乙肝病毒的病原体。1972年9月，世界卫生组织将其改称“乙型肝炎表面抗原”(HBsAg)。这种疫苗于1982年在美国研制成功。他建立了检测这种蛋白的方法，减少了因输血而造成的肝炎传染。因对传染病的起源及传播的研究，与D.C.盖达塞克共获1976年诺贝尔生理学或医学奖。

Bulumusiboli tuanti

布卢姆斯伯里团体 Bloomsbury group 1907～1930年间，英国一些作家、艺术家和其他知名之士，经常于伦敦大英博物馆附近的布卢姆斯伯里地区贝尔夫妇和V.斯蒂芬（后来的V.吴尔夫）家聚会，逐渐形成一个团体，因以为名。这个集体包括小说家E.M.福斯特，传记作家L.斯特雷奇，画家D.格兰特，经济学家J.M.凯恩斯，音乐家S.特纳，艺术评论家R.弗雷和C.贝尔夫妇、吴尔夫夫妇以及其他名流。小说家H.詹姆斯曾是座上客。后来者还有哲学家B.A.W.罗素，小说家A.赫胥黎和诗人T.S.艾略特。他们一般在星期四晚上相聚，讨论文学、艺术和哲学等问题，怀疑传统观念，蔑视邪说，探讨真、善、美的确切含义。他们的世界观虽极近似，却没有明确的纲领，不成其为流派或运动。但因是群星荟萃，在文学史上产生了很大的影响。正如较晚参加的著名小说家C.伊舍伍德所说，“布卢姆斯伯里的这些人是由于才能的血缘关系结合在一起的”，“他们的共同信仰是艺术上的严格原则性”。

Buluxiyaren

布卢希亚人 Buluhya 东非肯尼亚共和国的主要民族之一。见卢希亚人。

Buluke

布鲁克 Brooke, Alan Francis (1883-07-23～1963-06-17) 英国陆军元帅，子爵。爱尔兰人。生于法国巴涅尔-德比戈尔，卒于英国汉普郡哈特利温特尼。1902年从桑德赫斯特皇家陆军军官学校毕业后在爱尔兰和印度服役。参加过第一次世界大战。1929～1932年任炮兵学校校长。1935年任炮兵总监。1936年任陆军部军事训练局局长。后任南方司令部防空司令、第2军军长。第二次世界大战期间，1940年5月指挥所部进行敦刻尔克撤退。7月任本土部队司令。1941年12月任英帝国总参谋长。翌年兼任参谋长委员会主席，参与制定盟军重大战役计划，协调英美之间的战略方针。1946年退休。



Buluke

布鲁克 Brook, Peter (1925-03-21～) 英国导演。生于伦敦。18岁时曾导演C.马洛的《浮士德博士的悲剧》和J.科克托的《俄狄浦斯王》。1951年导演W.莎士比亚戏剧《一报还一报》，从此进入他舞台事业的高潮。以后导演的有C.弗雷的诗剧《黑暗够亮的》(1954)，以及由英国著名演员P.斯科菲尔德主演的《哈姆雷特》。1962年，被任命为皇家莎士比亚剧院导演，导演《李尔王》。同年，导演彼得·韦斯的《马拉/萨德》，这部剧的写作和导演都受到法国戏剧家A.阿尔托“残酷戏剧”的影响。此后陆续导演的还有反映美国武装干涉越南的实验性文献剧《美国》(1966)，以及《俄狄浦斯》(1968)、《仲夏夜之梦》(1970)、《安东尼与克莉奥佩特拉》(1978)、A.P.契诃夫的《樱桃园》(1981)、G.比才的《卡门》(1982)等。重要作品还有《摩诃婆罗多》(1985)、《暴风雨》(1990)和《那个人……》(1994)。

布鲁克是一位富有创造精神的导演，除从事导演、表演的革新实验工作以外，还撰有《空的空间》(1969)、《变动美》(1985)、《打开的门》(1993)等戏剧理论著作，阐述他对现代戏剧的观点，引起各国戏剧界的注意与研究。1970年，布鲁克在波兰戏剧家J.格洛托夫斯基“质朴戏剧”的影响下，在巴黎建立了一所国际戏剧研究中心，致力于促进观众和演员之间亲密而又朴直的感情沟通。他改变明星制的演出为整体演出，重视演员的集体创造和即兴表演。演员在戏中可以表演歌唱，演奏乐器，甚至表演武打技术。他导演的《仲夏夜之梦》，使用了高跷、空中飞人等杂技技巧。1965年，布鲁克以其戏剧方面的成就，获大不列颠帝国勋章。

Bulukelin Ertong Bowuguan

布鲁克林儿童博物馆 Brooklyn Children's Museum 世界上第一座儿童博物馆。位于美国纽约布鲁克林布劳尔公园。1899年创办。原是1823年建立的布鲁克林科学艺术馆的一部分。博物馆创造了一个良好的儿童教育环境，通过儿童亲身体验，自己动手，帮助儿童更好地了解世界。

博物馆的进口是一条皱形镀锌的金属隧道，隧道内设有一条水道，水道上装有水轮、水闸等大型河道水流控制设备模型，隧道的周围是一个巨大的福勒式迷宫，内有温室丛林、风车、蒸汽机、坦克模型等。其藏品包罗历史、民族、自然、地质、矿物、动物、工艺、机械等各类学科的实物和标本5万余件，通过展览反映自然发展规律及人类文化的发展进程。

博物馆设有礼堂、儿童资料图书馆、儿童照相、艺术、音乐、科学、地质等工场。儿童们按照工作人员制定的项目，在馆内上课、练习、实验，有时还参观历史古迹，进行模拟考古发掘等活动。丰富而有兴趣的学习和实践拓展了儿童的知识视野。



纽约布鲁克林儿童博物馆

Bulukelin Qiao

布鲁克林桥 Brooklyn Bridge 美国大跨悬索桥。位于纽约，跨越东河。1867年4月成立纽约桥梁公司，总工程师为J.A.罗布林(1806～1869)，当年完成该桥设计报告，1869年动工。同年6月，罗布林因测桥位伤足染病去世，其子W.A.罗布林(1837～

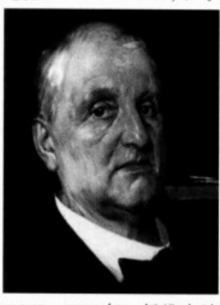


1927) 继任。1872年小罗布林因潜入深水桥墩过久得潜水病致半身不遂，仍继续坐控工程直至完工。1883年5月通车。

布鲁克林桥主跨为486.16米，4根悬索，每索直径400毫米。在悬索之外，后桥塔左右各设12根放射形斜拉索。桥塔用石砌圬工，木制沉箱基础。现桥已120年，尚畅通完好，日通过汽车能力为6 000辆。该桥的成就不仅在于刷新了当时的跨度纪录，而且是世界上首次以钢材建造大桥，构造上采用了钢加劲桁架梁和很多根斜拉索，从而有效地抵御了风暴和周期性荷载的振荡，为悬索桥在美国的发展奠定了基础。

Bulukena

布鲁克纳 Bruckner, Anton (1824–09–04～1896–10–11) 奥地利作曲家、管风琴家。生于林茨附近的安斯费尔登，卒于维也纳。父亲是乡村小学校长。1835～1837年，学习管风琴和乐理。1837～1840年，在林茨附近圣弗洛里安修道院当唱诗班歌童。1851年任修道院管风琴师。1856～1868年在林茨大教堂任管风琴师，同时向S.泽希特学对位。1868～1891年，任维也纳音乐学院和声、对位、管风琴教授。1869年起先后去法国、英国、瑞士旅行演出。1875～1894年任维也纳大学和声、对位法讲师。1891年维也纳大学授予名誉哲学博士学位。



布鲁克纳是虔诚的天主教徒，其作品多具有深邃的哲理性和沉思气氛，大体可分为宗教音乐和世俗音乐两类。他的宗教音乐作品被誉为奥地利教会音乐的典范。1864～1867年创作的三部弥撒曲继承了L.van贝多芬《庄严弥撒曲》的传统。《感恩赞》(1881) 以简洁的手法取得极佳的效果。世俗音乐除一部序曲和一部弦乐五重奏外均为交响曲。交响曲有九部，第一部作于1865～1866年，第九部作于1894年(未完成)。但后又发现一部《d小调交响曲》(1864)。这些交响曲气势巍峨，色彩明朗，体现了贝多芬和F.舒伯特的作曲技巧，以及古代众赞歌手法和后期浪漫派的音调，其内容多为刻画精神世界的。尤其值得注意的是，布鲁克纳曾结识R.瓦格纳，并对其敬仰备至。因此，他的音乐，尤其是三部大型弥撒曲和《第一交响曲》，体现出了瓦格纳的影响 (特别在和声、配器方面)。他的《第三交响曲》以“瓦格纳”为标题，《第七交响曲》结尾的哀乐也是悼念瓦格纳的。瓦格纳也曾高度评价他的作品，称他为贝多芬以后唯一真正的交响乐作曲家。

Bulukena

布鲁克纳 Bruckner, Ferdinand (1891–08–26～1958–12–05) 奥地利剧作家。原名特奥多尔·塔格尔。曾在维也纳和巴黎攻读哲学、音乐、医学和法律。1920年开始创作剧本。1923～1927年创立并领导柏林文艺复兴剧院。1933年返回奥地利，同年流亡法国。1936年流亡美国，成为美国公民。1951年返回德国，1953～1958年任西柏林席勒皇宫公园剧院艺术顾问。布鲁克纳剧作有很好的舞台效果，对话热烈，情节生动。他的社会批判剧《青春病》(1924) 通过对大学生性变态的描写，表现了社会的堕落。《罪犯》(1928) 为一幅20世纪社会全景图，表现了走入歧途的青年人的各种问题。以上两剧连同反映法西斯排犹罪行的《种族》(1933)，和描写战后联邦德国青年生活的《一无所有的果实》(1952)，构成《两次大战之间的青年》四部组剧。布鲁克纳另一部取得世界声誉的作品是历史剧《英格兰的伊丽莎白》(1930)。第二次世界大战后，布鲁克纳多描写现实问题，《被解放者》(1946)、《与天使的搏斗》(1957) 等都有一定影响。

Bulukesi

布鲁克斯 Brooks, Van Wyck (1886–02–16～1963–05–02) 美国文学史家、传记作家。生于新泽西州普兰菲尔德，卒于康涅狄格布里奇沃特。1907年哈佛大学毕业后去英国，成为自由撰稿人，发表第一部对话体文论专著《清教徒的酒》(1908)。回国后在斯坦福大学任教，发表《理想的弊端》(1913)。成名作为《美国的成年》(1915) 和《文学与领导》(1918)。他的主要观点是：将精神和物质割裂对峙这一清教主义的二元论，使现代美国文化分裂为“高雅”与“低俗”，对美国作家也造成种种的负面影响。此后相继担任《七艺》和《自由人》等刊物的编辑，并发表了《马克·吐温的磨难》(1920) 和《亨利·詹姆斯的旅程》(1925) 这两部为当时批评界所瞩目的批评论著，进一步阐发自己的观点。他认为，在小市民习俗，清教主义和假模假式的斯文传统等充满敌意的美国文化环境中，马克·吐温的个性被扭曲，他的艺术天才难以施展，陷入绝境；而H.詹姆斯则被排斥到了国外，失去了一个小说家所必需的生活根基，结果所带来的也是艺术的毁灭。1925年后，布鲁克斯精神崩溃，病倒前基本完成《爱默生传》(1932)，由好友L.芒福德编辑加工才得以出版。1931年病愈后逐渐投入《创造者和发现者》的写作计划，这是一部耗时近20年、篇幅达五大卷的美国文学家史。第一卷《新英格兰的精华》(1936) 叙述1815～1865年的作家，获普利策奖；第二卷《新英格兰的小阳春》(1940)；第三卷《华盛顿·欧文的世界》(1944)；第四卷《梅尔维尔和惠特曼的时代》(1947) 以及第五卷《充满信心的岁月》(1952)。这些著作尽管史料翔实，不失一定的参考价值，但后期的布鲁克斯已经放弃他早年对美国文化的批判立场，转向对新英格兰文化的全面肯定和赞扬。此外，还写有大量关于美国文化史的散论，如《论今日文学》(1941)、《论美国作家》(1953)、《摘自一位作家的笔记》(1958)、《豪威尔斯：他的生活和他的世界》(1959)、《费诺罗萨和他的小圈子》(1962) 等。还写有个人自传和回忆录，如《场景与肖像：青少年时代的回忆》(1954)、《凤凰岁月》(1957) 以及《来自山的背阴面：我的暮年》(1961) 等，记录了20世纪上半叶美国文坛上的种种趣闻要事。

Bulumu

布鲁姆 Bloom, Harold (1930–07–11～) 美国文艺批评家。生于纽约。先后就读于康奈尔大学和耶鲁大学，1955年获博士学位后一直执教于耶鲁大学。布鲁姆反对崇拜学术传统，对某些传统的学术机制表示厌恶。著作甚丰。《影响的焦虑》(1973) 是他个人的里程碑之作，对传统和影响的概念从根本上进行了修正，改变了文学史研究的传统景观。之后，又写了20多本著作，主要有《误读的地图》(1975)、《犹太神秘哲学和批评》(1975)、《诗与压制》(1976)、《竞争：走向一种修正主义的理论》(1982) 和《文学正典》(1992) 等。在这些著作里，他试图融合S.弗洛伊德的精神分析、F.尼采和G.维柯的哲学以及犹太人的神学，来构建自己的文学批评和理论。他和耶鲁学派的其他批评家一起，对英美传统的人文主义基础，尤其是关于意义的假定、文学的超验价值，以及文学和批评分离或批评依附于作品等观念提出怀疑，从而改变了人们理解文学关系的方式，改变了对所谓传统的看法，也改变了批评本身的概念。

Bulumu

布鲁姆 Blum, Léon (1872–04–09～1950–03–30) 法国政治家、作家，法国社会党右翼领袖。生于巴黎的一个商人家庭，卒于茹伊昂若萨。1894年毕业于巴黎大学法律系，曾从事文学评论工作。1895年在行政法院任政府法律顾问。1896年结识J.饶勒斯，受其影响，1902年加入法国社会党。1904年开始为《人道报》撰稿，主张非暴力革命。1919年被选入会议。他反对俄国



十月社会主义革命。在1920年社会党图尔代表大会上，与P.富尔等人结成少数派，反对加入第三国际。1921年创办《人民报》，成为分裂后的社会党领袖。1929年再次被选入议会。1936年6月至1937年9月、1938年3～4月出任法国人民阵线政府总理，对内实行某些改革措施，包括每周工作40小时、假期工资照发、签订劳资合同、将某些军火工业和法兰西银行收归国有等。对外奉行对西班牙内战的“不干涉政策”。第二次世界大战爆发后，他支持保卫法国的力量。德国击败法国后，他拒绝承认维希政府。1940年9月被捕，1943～1945年被监禁于德国。获释后于1946年出使美国，谈判重建法国所需贷款事宜。1946年12月至1947年1月曾短期主持过渡内阁。他主张在共产党和右翼势力之间组织所谓第三种势力，反对C.戴高乐的法兰西人民联盟。后退出政界。主要著作有《论婚姻》(1907)、《布尔什维主义和社会主义》(1927)、《用人的尺度来衡量》(1945)等。

Buluna

布鲁纳 Bruner, Jerome Seymour (1915-10-01～) 美国教育心理学家，当代认知心理学派主要代表之一。生于纽约。1937年获杜克大学学士学位。1938年转哈佛大学主修心理学，1941年获哲学博士学位。第二次世界大战时任驻法国的美国陆军心理战专家。1945年回到哈佛大学，1952年升任心理学教授。1960年协助建立哈佛大学认知研究中心，并任主任。1965年被选为美国心理学会主席。1972年任英国牛津大学瓦茨实验室心理学教授，直至1980年。后在纽约市社会研究新学院兼任教授。主要从事人的知觉、学习、思维、记忆等一系列研究。

布鲁纳运用心理学、教育学及邻近学科的知识、技能、方法，对学校教育环境中儿童的认知学习、智慧发展进行了长期研究，建立了认知、发展、教育三者统一的教育观。在教学理论方面，他重视学生学习的准备状态，即学习的心理倾向，认为学生有无良好的心理准备是关系到教学成败的首要因素。在课程论方面，他根据其“认知结构”说和“知识结构”原理、学习迁移原理提出了以学科基本结构为核心的课程编制理论。

布鲁纳提出以发现学习配合学科结构课程，目的是使学生学会如何学习。发现学习的条件与训练包括鼓励学生积极思考、激发学生学习的内在动机、注意新旧知识的联系并将新知识纳入已有的知识结构以改善其知识构成和培养学生运用假设、对照、操作的发现技巧。

布鲁纳的以上研究成果，体现在《思维研究》(1956)、《教育过程》(1960)、《教育过程再探》(1971)、《教学理论的探讨》(1966)、《发现学习的因素》(1971)、《恰当的教育》(1971)、《儿童的语言》(1983)、《现实的思想，可能的世界》(1986)等著作中。

Buluneilaisiji

布鲁内莱斯基 Brunelleschi, Filippo (1377～1446-04-15) 意大利建筑师。早期文艺复兴建筑的代表人物，和当时的许多大师一样，具有多方面才能。生于佛罗伦萨一个富足的公证人之家，卒于佛罗伦萨。在进行专业艺术训练之前曾受过多年人文主义的学校教育。早年学习金饰及雕塑，1401年曾参加佛罗伦萨洗礼堂铜门浮雕竞赛，后转攻建筑。

他对罗马古迹进行过详尽的考察，并通过自学，特别是对技术问题（数学和结构）的钻研，获得了对建筑创作至关重要的全面知识。这种特有的天赋，使他能将理论知识与实践相结合，形成自己独特的发展道路。在从事建筑活动后不久就重新发现和创立了为古希腊和罗马人所知但在中世纪失传的透视学原理，以使人们在组织体量及空间时能及时把握比例关系和协调造型；同时结合实际工程，创造出许多令人惊讶的结构形式和施工器械。

佛罗伦萨育婴堂（1419～1426，见图）是布鲁内莱斯基的早期作品，其轻快的拱廊被认为是文艺复兴建筑最早的实例之一。佛罗伦萨大教堂的穹顶（1420～1436）无疑是他最伟大的成就。他提出了建造穹顶及其顶塔的完整方案，还设计了施工所必需的机械，解决了长期未能攻克的难题。到15世纪20年代，他已成为佛罗伦萨最杰出的建筑师。在圣洛伦佐教堂及其老圣器室、帕齐礼拜堂的设计中，他在平面和立面上都采用了许多数学模数和几何关系，创造性地运用了古典建筑的各种部件，使之成为统一和谐的整体，并通过室内墙面分划创造出一种明快优雅的氛围。佛罗伦萨圣灵教堂（1436～1446）标志着其风格已走向成熟，模数体制亦更为严谨。他设计的圣马利亚（天使）教堂则是一个采用集中式平面的建筑，在后世这种建筑类型的发展上具有重要意义。



佛罗伦萨育婴堂

Bulunuo

布鲁诺 Bruno, Giordano (1548～1600-02-17) 意大利思想家、唯物主义者。他为宣传哥白尼太阳中心说而被宗教裁判所烧死。布鲁诺出生于意大利那不勒斯附近的诺拉镇，卒于罗马。17岁时进圣多米尼加修道院。当时，哥白尼的《天体运行论》已传入意大利，他读后立刻表示拥护。1576年，布鲁诺因反对罗马教会的腐朽制度而离开修道院，流亡西欧，曾在许多著名的大学任教。1592年，布鲁诺被骗回威尼斯，不久即遭逮捕，押送到罗马宗教裁判所。布鲁诺被囚禁八年，始终坚持自己的学说，终被宗教裁判所判为“异端”，烧死在鲜花广场。后人为纪念这位坚强不屈的学者于1889年在鲜花广场上建立布鲁诺铜像。



1584年，布鲁诺在伦敦出版《论无限宇宙和世界》一书，捍卫哥白尼的理论，并阐明宇宙无限的思想。他在书中问道：“假如世界是有限的，外面什么也没有，那么我要问：世界在哪里？宇宙在哪里？”他指出：“宇宙是无限大的，其中的各个世界是无数的。”他还指出恒星并不是镶嵌在天球内壳，而是有近有远地分布在无限宇宙之中。他说：“恒星，并不是嵌在天穹上的金灯，而是跟太阳一样大、一样

亮的太阳!”他的著作富有强烈的反宗教的唯物主义思想。但是，这些思想披上了泛神论的外衣，认为大自然就是万物之神。这个观点系统地贯穿在《论原因、本原和太一》一书中。他还写了《挪亚方舟》等尖锐、辛辣地抨击教会和《圣经》的作品。

Bulusai'er

布鲁塞尔 Brussels 比利时王国首都和最大的城市。位于国境中部斯海尔德河支流塞纳河畔。面积162平方千米。人口连郊区101.8万(2006)。温带海洋性气候。地处北部佛拉芒语区和南部法语区交接地带，市区街道名称和公共文告均使用这两种文字，社交以法语为主。始建于公元6世纪。979年，查理公爵选择塞纳河上圣热里岛的沼泽地带定居，并筑要塞和码头，称布鲁奥克塞拉，意即“沼泽中的居民点”。由于河运便捷，商品在此集散，港口贸易兴起，至13世纪逐渐发展成为有相当规模的手工业城市，所产呢绒、挂毯和花边驰名全欧。14世纪佛兰德伯爵军队入侵布拉班特公国，曾经一度占领布鲁塞尔。1430～1477年为勃艮第公国行政中心之一。15世纪初人口已达2.5万。16世纪后的近3个世纪，先后被西班牙、奥地利、法国和荷兰占领。18世纪进行了大规模城市建设。1815～1830年与海牙同为荷兰首都。1830年10月4日比利时独立，定为首都。第二次世界大战后发展迅速，成为著名的国际城市。欧洲联盟总部、北大西洋公约组织总部，以及比荷卢经济联盟，世界劳工联合会、国际自由工联、欧洲工联等700多个国际机构设此。每年在此举行一二百个专门国际会议，被誉为“欧洲首都”。



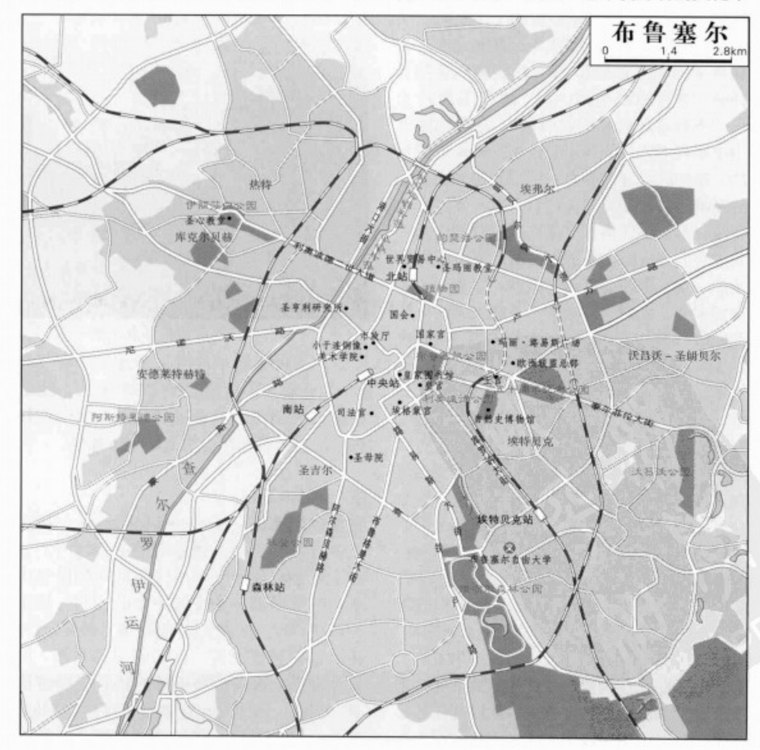
图1 布鲁塞尔市政厅

是商业和金融中心。全国多数大工商企业在此注册有办事处，设有证券交易所。金融业与服务业雇员占雇员总数的2/3以上。地处安特卫普－布鲁塞尔－沙勒罗瓦工业地带的轴心部分，主要工业部门有纺织、电子、机械、化工、酿酒、制糖等。是比利时铁路和公路枢纽，欧洲大陆重要的交通中心。有多条铁路干线和高速公路交会于此，组成辐射状交通网，通往国内外主要城市。200多条空中航线联系欧洲和世界各地。市内地铁线路延伸到全境。有运河连接内陆，并与北海沟通。市东北的维尔福德为主要河口港，出口钢铁及制品、煤和玻璃等；进口矿物、棕榈油和咖啡等。



图2 布鲁塞尔原子型博物馆

城市的中心区为五边形的古城。在原城墙位置上修建的环城大道，将中央区与外围地区分开。是欧洲旅游胜地和文化古城。市中心有闻名于世的中世纪大广场，四周为中世纪哥特式、文艺复兴时期、路易十四式的古老建筑物，主要有国家宫（现为参众两院）、市政厅、王宫（现为历史博物馆）和圣·米歇尔大教堂。1998年大广场作为文化遗产列入《世界遗产名录》。建于1619年的“撒尿小孩”小于连铜像，被称为“布鲁塞尔第一公民”，成为城市的象征。在西北郊埃塞尔高地上有建于1958年的原子型博物馆。南郊18千米处的滑铁卢古战场是1815年6月拿破仑全军覆没地，辟有滑铁卢战役纪念馆。有革命导师马克思1845年2月流亡比利时居住的白天鹅饭馆、马克思和恩格斯共同草拟《共产党宣言》的天鹅咖啡馆和法国著名作家雨果的旧居。设有布鲁塞尔自由大学（1834）、皇家科学和医学院、法国语言文学院、佛拉芒语语言文学院和军事学院等高等院校。市艺术宫为文学、音乐、戏剧、艺术爱好者的文化中



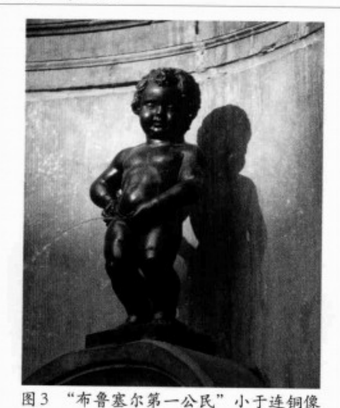


图3 “布鲁塞尔第一公民”小于连铜像

心。一年一度的比利时伊丽莎白王后国际音乐竞赛享有国际声誉。

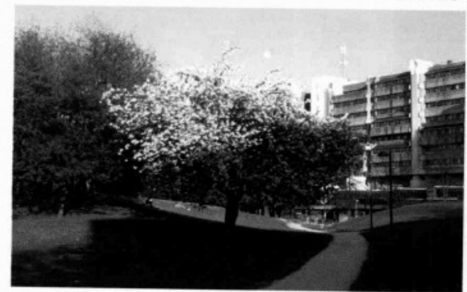
Bulusai'er Tiaoyue Zuzhi

布鲁塞尔条约组织 Brussels Treaty Organization 第二次世界大战后成立的西欧第一个军事联盟组织。由英国发起，法国、荷兰、比利时和卢森堡等国参加。1947年12月，苏、美、英、法四国外长在伦敦会议未能就德国问题达成协议之后，英国主张西欧联合加强防务，以对付苏联。在美国支持下，1948年3月5日开始，英国同法、比、荷、卢等国举行谈判。3月17日，五国外长在布鲁塞尔签订为期50年的《比利时、法兰西、卢森堡、荷兰及大不列颠和北爱尔兰联合王国间的条约》，即《布鲁塞尔条约》。1948年8月25日生效。英、法等国当时为了“不触怒苏联和引起麻烦”，在条约序言中申明联盟的目的在于防止德国侵略政策复活。条约的主要内容有：组织并协调相互间的经济活动，磋商有关社会问题，促进文化交流；承诺当任何一个缔约国在欧洲成为武装进攻的目标时，其他缔约国应提供能力所及的一切军事的或其他的援助；建立一个咨询理事会，以便共同磋商本条约实施的一些问题等。缔约五国成立了外长协商理事会。此后又成立防务委员会，设最高司令部，任命英国元帅B.L.蒙哥马利为总司令。《布鲁塞尔条约》是一项以军事同盟为核心的多边军事条约，实际上是在美国操纵下，建立欧洲军事集团的第一个步骤。北大西洋公约组织成立后，1950年12月，布鲁塞尔条约组织外长理事会决定，撤销最高司令部，组织的军事机构并入北约，其他机构继续存在。1955年5月6日，根据1954年10月23日签订的《巴黎协定》，布鲁塞尔条约组织改组为西欧联盟，吸收联邦德国和意大利参加，总部设在伦敦。同时修改《布鲁塞尔条约》，删去关于防止德国侵略政策复活的字句，增加了与北约组织密切合作的条款。其任务是协调成员国的国防政策、武装部队和军火生产，并在政治、社会、法律等方面进行合作。

Bulusai'er Ziyou Daxue

布鲁塞尔自由大学 Free University of Brussels 比利时大学。1834年建立比利时自由大学，1836年改为布鲁塞尔自由大学。1969年大学分解为法语和荷语两个部分。

法语布鲁塞尔自由大学的校本部分布于布鲁塞尔市区，另有设于安得列的医学院和靠近大学的伊拉斯谟斯教学医院。创立之初规模很小，只有96名学生。随着新学科的不断出现，新的学院和系科不断增加。2007年，大学设有哲学与文学学院，法学院，社会、政治与经济学院，心理科学与教育学院，理学院，应用科学（工学）学院，医学院，药学院7个学院以及公共卫生学院，犯罪学学院，体育与物理治疗高等研究所，药学研究所，职业研究所，欧洲研究所，现代语言与语音研究所，环境管理、计划与区域发展研究所，统计和运筹学研究所9个专门的教学与研究机构。管理机构主要有两个：一个是管理委员会，负责大学的行政、财务和资金；另一个是大学办公室。在校学生2万余人（其中1/3是外国籍学生）。教师4 400人，图书馆藏书和期刊180万册。大学共有3位诺贝尔奖得主，分别是1919年获生理学或医学奖的J.博尔代、1974年获生理学或医学奖的A.克劳德和1977年获化学奖的I.普里戈金。



布鲁塞尔自由大学一景

荷语布鲁塞尔自由大学2007年有学生约9 200余人，教职工约2 500余人，图书馆藏书48万册。其管理体制和学术组织结构与法语布鲁塞尔自由大学大体相似。

Bulushasikeyu

布鲁沙斯克语 Burushaski language 世界上少数几种至今系属不明的语言之一。分布于查谟和克什米尔地区西部喀喇昆仑山脉及巴基斯坦一些交通不便的山村。使用人口约4万。学者们曾把布鲁沙斯克语与其他语言进行比较，试图明确其系属，但至今未果。布鲁沙斯克语的语言与印度诸语言相似，语法则与达罗毗荼诸语言相似，但并无同源关系。其重音很有特色，如双音节有长元音时重音落在长元音上，但不明显，基本上不表示任何意义。语序通常为主-宾-动型。无文字。

bulushijunbing

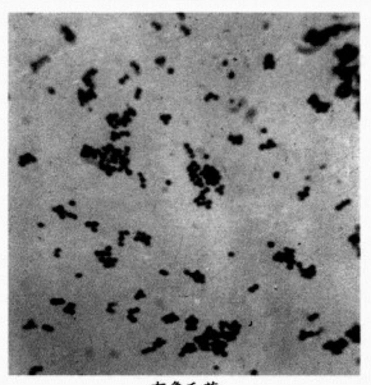
布鲁氏菌病 brucellosis 由布鲁氏菌（又称布氏杆菌）所致一种人畜共患传染病。又称马耳他热或波状热。

发病机理及临床表现 布氏杆菌自皮肤黏膜进入人体后，即为吞噬细胞吞噬，带到附近淋巴结。若人体抗菌能力强，病菌即被消灭。反之，病菌在淋巴结中繁殖而形成感染灶。当病菌增殖到一定程度时，则侵入血循环，形成菌血症。此菌易在肝、脾、骨髓、淋巴结等中形成多发感染灶。主要寄生于巨噬细胞内，抗菌药物及抗体不易进入发挥作用，细菌不易消灭，病程易转成慢性。病灶中的细菌多次进入血流，引起症状反复发作，发热呈波状型（又称波状热）。发病机理以Ⅳ型迟发变态反应为主，变态反应发生在骨、关节和神经系统，表现为关节炎、骨髓炎和神经炎等。此外，尚可有睾丸炎。

临床表现多种多样，且易变化。潜伏期一般为2～3周，个别可长达1年以上。羊布氏杆菌和猪布氏杆菌所致者大多病情较重，牛布氏杆菌所致者症状较轻。病程分急性和慢性期，牛型者急性期常不明显。急性期多数起病缓慢，急性起病者占10%～30%。主要表现发热、多汗、关节炎。常见热型有弛张热、波状热、不规则间歇热和长期低热。关节和肌肉疼痛约占90%以上，常表现为游走性大关节痛，主要累及骶髂、髋、膝、肩等大关节，疼痛较剧，一般镇痛药常不能缓解。两侧大腿部肌肉可有痉挛性疼痛。睾丸肿痛也为特征性症状之一，占男性病例的20%～40%，多为单侧睾丸肿大伴明显压痛，系睾丸炎所致，但很少造成绝育。约半数病例有肝脾肿大。肿大淋巴结常见于颈部和腋下。此外可有肋间神经痛及坐骨神经痛等。急性期偶并发心内膜炎、胸膜炎和脑膜炎等。

慢性病程多超过6个月，但牛型病例亦可无明显急性期，常因众多含糊主诉而误诊为神经衰弱。病人常诉疲乏、多汗、精神不佳、头痛、失眠、全身疼痛等非特异性症状，而无异常体征。可有间歇发热。羊型病例可有固定而顽固的关节或肌肉疼痛。少数慢性患者可遗有关节病变，肌腱挛缩，使肢体活动受限。

诊断 根据流行学资料、职业及典型的临床表现即可拟诊。血、骨髓、脓液等标本分离到布氏杆菌即可确诊。急性期血



布鲁氏菌

培养阳性率可达60%～80%，骨髓培养阳性率更高。血清凝集试验是筛查此病最实用的方法，急性期阳性率达80%以上，慢性期约1/3病例阳性。滴定效价在1∶100以上有诊断意义，病程中逐周测定效价有成倍升高者意义更大。接种霍乱菌苗或兔热病菌苗者，布氏杆菌素皮内试验后或既往曾感染本病者凝集效价均上升，应予注意。补体结合试验检测特异性抗体，阳性反应出现较晚，但特异性较高；病程第3周效价可达1∶16以上，慢性期阳性率可达85%以上。布氏杆菌素皮内试验是Ⅳ型变态反应，起病6个月内阳性率很低，慢性期几乎100%阳性，阳性可持续数年至20年，故此试验常用于回顾性诊断及流行病学调查。

治疗　急性期宜早期足量给予抗菌药物，若疗程不足，复发率可达10%～40%。四环素为首选药物，对急性病例和复发者均有效。为提高疗效、防止耐药，目前多主张四环素、链霉素联合应用21天为1疗程。复发病例可重复1～2个疗程，疗程间隔5～7天。此外复方新诺明亦有效。中毒症状严重者可短期加用肾上腺皮质激素。慢性期治疗较困难，除抗菌治疗外，尚可配合中医中药、针灸和理疗。

预防　消灭和控制家畜中的布氏杆菌病是控制人布氏杆菌病的主要措施。对牧区牲畜应定期检查，发现病畜及时隔离并对污染环境消毒处理，健康牲畜应进行预防接种。加强水、粪管理，保护水源。此外应加强对畜产品的工业监督，奶及奶制品应煮沸食用，有关人员如兽医、牧民、屠宰工人等应加强个人保护，减少职业性传染的危险。可能受染者均应接受预防接种，目前常用的人用菌苗有效期1年，每年加强复种1次。

bulusi

布鲁斯　blues　美国黑人音乐。以吉他或其他乐器伴奏，源自黑奴的劳动歌曲，内容多表现黑人的不幸生活和哀怨、渴望幸福的情绪。又称“蓝调”。一般认为，可能是从田间号子和劳动歌曲演变而来。早期也称为乡村布鲁斯。歌词和音乐都有比较规整的形式。典型的布鲁斯为两行押韵的诗句，第一行重复一次，构成AAB的结构形式；音乐结构与此相适应，共12小节，每4小节为一句；和声简单，只有三个基本和弦，其进行如下：

小节：1 2 3 4　5 6 7 8　9　10 11 12

和弦：Ⅰ——　Ⅳ— Ⅰ—　Ⅴ— Ⅰ—

最显著的特点，是使用所谓“布鲁斯音阶”，即在自然大调音阶中，加上两个布鲁斯音，即降3级和降7级音。这种特殊的布鲁斯音阶，也正是布鲁斯音乐的最大特点。布鲁斯在黑人音乐中占有重要地位，也是爵士乐和摇滚乐的重要来源之一。最著名的布鲁斯歌手是B.史密斯，她富有特色的演唱(包括各种滑音和颤音的运用)，对早期爵士音乐风格的形成有很大影响。她演唱的《圣路易斯布鲁斯》是广为流传的经典性的布鲁斯之一。

Bulusi moshi

布鲁斯模式　**Włodzimierz Brus's model**　波兰经济学家W.布鲁斯在20世纪60～80年代提出的将市场机制引入中央计划经济的“分权模式”。又称含有可调节市场机制的中央计划经济模式。布鲁斯在50年代下半期就开始研究计划与市场相结合的问题，批判传统的排斥市场机制的“斯大林模式”，倡导社会主义经济体制改革。60年代以后，布鲁斯对波兰经济学家O.兰格提出的经济模式加以发挥，系统地论述了关于社会主义经济运行模式理论。基本思路是把经济体制、经济模式与基本的社会经济制度区别开来：经济制度反映基本的生产关系，而经济模式则显示经济的运行原则或运行机制。布鲁斯强调，在社会主义生产关系的范围内，不仅可能而且必须采用不同的模式。

布鲁斯对经济模式的划分是基于对不同层次经济活动决策方式的认识。他将社会主义经济中的经济决策分为三个层次：第一个层次是宏观层次的决策，它涉及整个经济的发展战略问题，如经济增长速度、积累和消费的比例关系等；第二个层次是企业日常性的经济活动决策，它涉及企业和部门的生产规模和结构、物质消耗的数量和结构、企业经营销售战略和原料供应等；第三个层次是家庭或个人的经济活动决策，它包括个人支出选择、职业选择等决策。

根据三个层次的决策，布鲁斯将经济模式分为军事共产主义、集权模式、分权模式和市场社会主义四种模式。①军事共产主义模式在三个决策层次上均采取高度集中化的办法，企业缺乏自主权，分配实行高度的平均主义。②集权模式在第一、第二层次决策上实行集中化，第三层次决策在原则上实行分散化，生产资料实行几乎单一的公有制；企业严格从属于行政等级制度，但有自己的盈亏关系；以计件工资制来激励个人的劳动积极性；货币在国营经济中的消极作用和在其他经济中的积极作用并存，并导致了双重价格体系。③分权模式在第一层次决策上实行集中化，第二层次和第三层次上实行分散化，形成了中央和企业两级决策体制；企业具有自主的计划，企业需要的生产资料不再由物资部门统一分配；企业经营状况取决于利润的多少；价格具有更大的灵活性，适应变化着的经济条件。④市场社会主义模式在三个层次的决策上都实行分散化，企业而不是国家计划部门担负着扩大再生产的责任，企业自主决定其纯收入的分配；资本市场取代国家预算在企业之间、部门之间和地区之间分配资本的职能；企业完全按照市场办事。

布鲁斯认为，引入市场机制的中央计划经济的分权模式是社会主义经济体制改革的目标模式。在这一模式中，国家通过控制市场来引导企业决策，实现计划和市场的结合、劳动者自主管理国营企业与宏观经济中央计划的结合，其优点在于一方面给企业活动以自由，另一方面不失去国家对企业经营活动以及整个国民经济的控制和管理。分权模式的基本特征是计划和市场并存，集中决策和分散决策并存。基本内容为：①经济决策分为国家和企业两层。国民经济总计划、国民收入分配比例和重要投资方向的决策等宏观决策权由国家掌握，微观经济决策则由企业独立完成，受市场机制调节。②微观经济决策分散化。企业可以自主确定日常生产目标和生产方法，企业生产所需的生产资料不再由国家统一分配，企业生产的产品不再由国家包销，一部分产品可以自行定价。③货币在消费品、劳动力、资源分配等方面具有积极作用。④市场是计划调节的可控市场。布鲁斯分权模式中的市场不是自发地、盲目地运行，而是受计划调节的可控市场。当企业目标与中央计划不一致，或者说当市场偏离计划时，国家可以通过对重大产品进行定价、以不同税收及税率影响企业利润等手段对市场进行调节。

较之兰格模式，布鲁斯模式更加强调分权、企业和市场的作用，它是对可行的社会主义经济体制的有益探索，它对20世纪70～80年代东欧的经济体制改革有着广泛影响。

Buluxiluofu

布鲁西洛夫　**Brusilov, Aleksey Alekseyevich** (1853-08-31～1926-03-17)　俄国骑兵

上将，苏军高级将领。生于梯弗里斯（第比利斯），卒于莫斯科。毕业于贵胄军官学校和骑兵军官学校。曾任骑兵军官学校校长、禁卫骑兵师师长、步兵军军长、华沙军区司令助理等职。1912年晋升骑兵上将。**第一次世界大战**初期任第8集团军司令。1916年3月任西南方面军司令。同年夏指挥部队实施大规模进攻战役，突破德奥军阵地，创造了以一点为主、多点同时突破，使敌军预备队难以向主要方向机动的新战法。1917年二月革命后，支持临时政府将战争进行到底的政策，6月被任命为俄军最高统帅，8月被解职。1920年参加红军，历任共和国武装力量总司令下属特别会议主



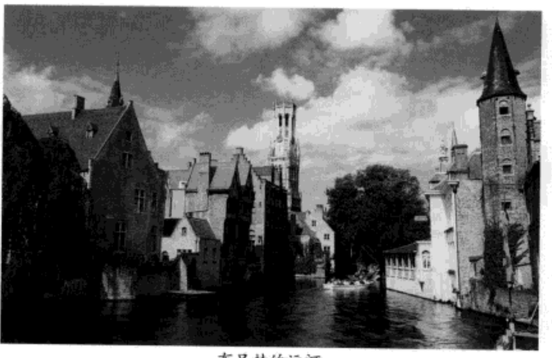
席、共和国革命军事委员会军事立法会议成员、骑兵应征前训练委员会主席、种马和养马业总军事检察长、工农红军骑兵监、苏联革命军事委员会特别事务协理官等职。1924年退役。著有《我的回忆》。

Bulü'er

布吕尔 Brühl 德国北莱茵－威斯特法伦州旅游城市。位于科隆以南约15千米，濒莱茵河。人口约4.45万（2006）。建有著名的奥古斯都城堡和其东南的谐趣园别墅，两处都是18世纪早期的洛可可式建筑。奥古斯都城堡是科隆亲王克勒门特·奥古斯都选帝侯（1723～1763）的府邸，由三栋砖楼组成，主楼建在中世纪废墟上，北楼是选帝侯寝宫，南楼可通花园，花园由对称花坛组成，周围有小树林，有椴树小道通谐趣园。谐趣园建于1729～1740年，楼前两侧各有一个驯鹰室，园内还有碎石贴面装饰的圆形礼拜堂。1984年作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。布吕尔有汽车、制糖等行业。

Bulühe

布吕赫 Brugge 比利时西北部城市，西佛兰德省首府。又称布鲁日。属佛拉芒语区。面积3 145平方千米。人口11.7万（2003）。其名来源于佛拉芒语“桥”之意。城市距北海14千米，运河错综其间，并与根特、奥斯坦德和泽布吕赫相连。始建于9世纪。14世纪成为西欧重要贸易中心之一。20世



布吕赫的运河

纪初，随着运河的开通，成为铁路与运河的连接点，工商业和旅游业得到迅速发展。主要工业有纺织、化学、电子、造船和农机等。精纺产品著名。城内多中世纪遗迹，有皇宫旧址、建于12世纪的圣约翰医院、现为珍藏布鲁日画派大师杰作的博物馆、藏有米开朗琪罗《圣母像》的圣母院以及众多教堂和古建筑。

Bulüxie'er

布吕歇尔 Blücher, Gebhard Leberecht von（1742–12–16～1819–09–12） 普鲁士陆军元帅，侯爵。生于梅克伦堡罗斯托克（德国），卒于普鲁士西里西亚克里布洛维茨（今波兰）。出身于军官家庭。1758年在瑞典军队服役。1760年加入普军。1793～1794年参与镇压法国革命。1805年任军长。次年参加耶拿－奥尔施塔特之战，所



部在败退途中被法军优势兵力包围，被迫投降。1807～1811年任波美拉尼亚总督，因反对法国占领被解职。1813年普鲁士参加反法联盟后复入普军，参与指挥吕岑之战。同年8月任俄普联军西里西亚军团司令，在莱比锡之战中取得胜利，晋升陆军元帅。1814年率部主动进攻，为联军进军巴黎创造了条件。1815年任普军总司令，与A.W.**威灵顿**指挥的英军协同作战。6月在利尼战败负伤。同月在滑铁卢之战中，率部对法军迂回突击，为最后打败拿破仑一世作出贡献。作战中勇猛刚强，指挥若定。

Bulünei'er

布律内尔 Brunel, Sir Marc Isambard（1769–04–25～1849–12–12） 隧道盾构的发明人。生于法国鲁昂市附近的哈克维尔，卒于英国伦敦。1793年流亡美国纽约，1798年侨居英国。布律内尔在美国期间，先从事土地测量工作和尚普兰运河的测量，后成为工程师和建筑师，曾修建“公园戏院”，主持海港工程。1818年获得发明盾构的专利权，这种盾构被命名为布律内尔盾构。1825年，布律内尔在修建伦敦泰晤士河第一条水底隧道时，首次使用盾构掘进，1834年底改用改良的盾构施工，于1843年建成泰晤士河水底隧道。布律内尔的盾构掘进是隧道施工中的一大技术突破，其原理为设计现代盾构奠定了基础。

Bulun

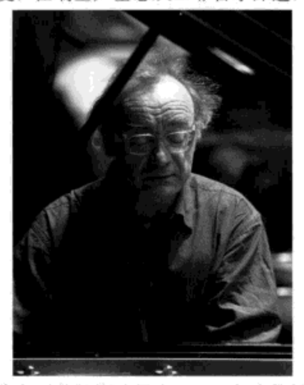
布伦 Bullen, Keith Edward（1906–06–29～1976–09–23） 新西兰地震学家。生于奥克兰，卒于奥克兰。1922年入奥克兰大学，1925年转入新西兰大学，攻读纯数学和应用数学。1946年获英国剑桥大学科学博士学位，并任澳大利亚悉尼大学应用数学教授。



1931年新西兰霍克湾地震以后，布伦到英国剑桥大学，成为著名地球物理学家H.**杰弗里斯**的研究生。当时杰弗里斯正在研究地震波的走时问题，布伦的到来使杰弗里斯得到一名出色的学生和得力助手。布伦在杰弗里斯的指导和帮助下，学术上成长很快。在欧洲的两年半时间里，他在把数学作为一种工具用以解决复杂的地球科学问题方面成绩显著。从此他一方面保持着同杰弗里斯的合作关系，另一方面开始独立地进行研究。1935年布伦和杰弗里斯联名发表了《地震波的传播时间》一文，1940年编成了由他们二人合作的J－B走时表。其后布伦陆续发表了有关地震波走时、震相和地球内部结构、密度分布的论文约280篇。布伦作为一位经验丰富、知识广博的教师，讲课条理清楚，逻辑性强，为人们所称颂。他著有《地震学引论》、《地球的密度》等书，并曾为多部百科全书和词典撰写条目。

Bulunde'er

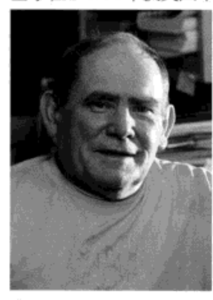
布伦德尔 Brendel, Alfred (1931-01-05～) 奥地利钢琴家。生于维森贝格。6岁开始学钢琴，先后在维也纳从E.斯托伊尔曼，在瑞士卢塞恩从E.菲舍尔深造，以



菲舍尔对他的影响最大。1948年在格拉茨首次演出，次年获布索尼国际钢琴比赛奖。曾到欧美及远东各国巡回演出，获得很大成功。演奏曲目广泛，但更侧重于演奏W.A.莫扎特、L.van贝多芬、F.舒伯特、J.勃拉姆斯的作品，录制了很多唱片，包括F.李斯特、I.F.斯特拉文斯基和巴托克的作品。演奏以内在、准确为特色，速度比其他演奏家的处理略慢。对于钢琴音乐的发展钻研很深，喜欢以举行系列演奏会的方式，探索某一作曲家精神世界的发展过程。尤其是演奏的贝多芬全部钢琴作品，使他在20世纪60年代成为国际上最受欢迎的钢琴家之一。1978年舒伯特逝世150周年，他举行了舒伯特钢琴作品独奏会，获得成功。他的文字著作有《音乐的思维和事后的思索》(1976)。

Bulunna

布伦纳 Brenner, Sydney (1927-01-13～) 英国细胞与分子生物学家。生于南非杰米斯顿。1951年获南非威特沃特斯兰大学硕士学位。1954年获英国牛津大学化学博士学位。后供职于剑桥大学分子生物实验室（1979～1986)、分子遗传学小组（1986～1991)。1996年建立美国加利福尼亚州伯克利分子科学研究所。2000年任加利福尼亚州拉霍亚的索尔克生物研究所教授。他选择线虫作为新颖的实验生物模型，使基因分析与细胞分裂、分化、器官发育联系起来，并能通过显微镜追踪这一过程，证实化学物质可诱发蠕虫内基因突变，影响器官发育，为发现"细胞凋亡"及其机制奠定基础。2002年与H.R.霍维茨、J.E.苏尔斯顿共获诺贝尔生理学或医学奖。



Bulunna

布伦纳 Brenner, Yosef Haim (1881～1921) 希伯来语作家。生于乌克兰，卒于雅法。自幼接受宗教教育，青年时期投身于犹太复国主义运动。1901年在俄国参军，1904年赴伦敦，做过排字工人和编辑。1909年移居巴勒斯坦，先当农民，后相继在耶路撒冷和雅法教书。作有《在冬天》(1904)、《环绕圆点》(1904)、《从这里到那里》(1911)等长篇小说，以及诗歌、随笔、译作和文学评论等。是当时最杰出的希伯来语文学作家，为将希伯来文学中心从欧洲转向巴勒斯坦地区作出了重要贡献，对现代希伯来语文学产生了重要影响。但是，布伦纳的生活与信仰本身充满了悖论。他一方面强烈鼓动犹太人移居巴勒斯坦，另一方面又激烈批判犹太人与犹太复国运动。认为生活一片黑暗，对生活前景感到悲观与彷徨。他要犹太人记住自己与阿拉伯人的同源关系，但最后被阿拉伯暴乱者杀害。

Buluntanuo

布伦塔诺 Brentano, Clemens (1778-09-08～1842-07-28) 德国诗人。生于埃伦布赖特施泰因一意大利富商家庭，卒于阿沙芬堡。曾在哈勒和耶拿大学求学，结识了耶拿浪漫派作家F.von施莱格尔和J.L.蒂克，熟悉浪漫派的思想和文学主张。1803年与女作家佐菲·梅罗结婚，迁居海德堡，和L.A.von阿尔尼姆共同出版浪漫主义的《隐士报》。反拿破仑战争期间写了一系列歌颂自由和士兵的诗歌。1817年后倾向天主教神秘主义。晚年深居简出，几乎与世隔绝。生前便以性情怪僻著称，惯于在周围的人当中制造不安，招惹非议，晚年皈依天主教后，被视为宗教狂热分子。他的诗作也带有这个鲜明的印记，企图把浪漫派的基本主张"浪漫反讽"运用于其中，用各种怪诞的奇想使读者感到惊奇。主要的成就在诗歌和中短篇作品方面，诗歌反映了他的忧郁和孤独感。他还创作了许多优美的童话故事，如《哥克尔和亨克尔的童话》(1815～1816)、《忠实的卡斯帕尔和美丽的安纳尔的故事》(1817)等。他在文学史上最有影响和生命力的作品，是和阿尔尼姆共同编纂的德国民歌集《男童的神奇号角》(1806～1808)。他们同是海德堡浪漫派的主要代表，这部民歌集的收集、整理和出版，不但是他们在文学史上的重要贡献，也是浪漫派文学的一大功绩。1809年，他们还发现了16世纪作家维克拉姆的小说《金丝》等作品。这些作品充满了民间风味，表现了作者对普通人的爱。



Buluntanuo

布伦塔诺 Brentano, Lujo (1844-12-18～1931-09-09) 德国新历史学派的主要代表人物之一。生于阿沙芬堡，卒于慕尼黑。见德国历史学派。

Buluociji

布罗茨基 Brodsky, Joseph (1940-05-24～1996-01-28) 美国诗人。原籍俄罗斯，生于列宁格勒（今圣彼得堡），卒于纽约。父母都是犹太人。15岁时辍学谋生，在工厂、锅炉房、医院的太平间打零工，但一直坚持阅读文学书籍，即使在被强制劳改的时候，也"总不忘写诗"。他早期的诗无从发表，只能以"地下出版物"的形式流传。美国纽约一家出版社在布罗茨基不知道的情况下出版了他的第一部诗集《短诗和长诗》(俄文版，1965)，后又陆续出版了他的3本俄文诗集《驻足荒漠》(1970)、《一个美丽纪元的结束》(1977)、《罗马哀歌》(1982)，和两个英译本诗集《约瑟夫·布罗茨基：诗选》(1973)、《言辞片断》(1977)，以及一本英语散文集《小于一》(1986)。《悼约翰·多恩》一诗颇为诗坛瞩目。1964年因被宣布为"社会寄生虫"而判5年的强迫劳动。由于诗人A.A.阿赫马托娃等的救援呼吁，于18个月后获释。1972年被驱逐出境，先到维也纳，后在美国定居，1977年加入美国籍。他的诗歌全部围绕着"流亡"的主题。他往往用阴暗的背景、飘忽的意象、准确的象征描写人与环境的冲突；用一种看似平淡的口吻来表达对于无限和永恒的诉求，更衬托出人与环境的不协调。他虽然在俄罗斯古典主义传统的熏陶下成长，但他对欧洲和西方的文学，对英美诗歌，尤其对R.弗罗斯特、T.S.艾略特、W.B.叶芝等非常喜爱，从他后来用英语写的一些诗中可看出他所受到的影响。1987年获诺贝尔文学奖。

Buluodai'er

布罗代尔 Braudel, Fernand (1902-08-24～1985-11-27) 法国历史学家，年鉴学派第二代领袖。生于法国默兹省一小学教师家

庭，卒于克吕斯。先后就读于伏尔泰公立中学、巴黎大学。1923年取得中学历史和地理教师资格后，前往阿尔及利亚任教至1932年。第二次世界大战期间应征入伍，被德军俘获关入集中营。在集中营，他凭借惊人的记忆力和毅力，完成了近百万字的《地中海和腓力二世时期的地中海世界》初稿，1949年正式出版。书中三个部分，分别是地中海的自然地理环境；地中海世界的政治、社会和文化；政治史和军事史等，集中反映了年鉴学派的史学理论和方法。在西方史学界被认为具有划时代的意义，有广泛影响，从而使其获得了世界声誉的著作。布罗代尔的另一部巨著是《15～18世纪的物质文明、经济和资本主义》(1979)，他强调这一时期历史发展的动力除了欧洲经济的全球扩展外，还包括世界经济中心的转移。其主要著作还有《法国经济社会史》(1954)、《法兰西的特性》(1986)等。

Buluohe

布罗赫 Broch, Hermann (1886-11-01～1951-05-30) 奥地利小说家。生于维也纳一纺织工厂主家庭，卒于美国康涅狄格州的新港。1908年进入其父的公司工作，1916～1927年接替其父任经理。为奥地利工业家协会主席团成员。1928～1931年在维也纳大学学习数学、哲学和心理学，后专事写作。法西斯德国占领奥地利后，于1938年被秘密逮捕，获释后流亡美国。1942～1948年，在普林斯顿大学研究群众心理学。1950年，在美国耶鲁大学教授德国文学。

布罗赫认为，当前的时代是一切价值和人性崩溃的时代，现存的一切都值得怀疑，因而对资本主义世界的现存秩序采取否定态度。他的写作手法深受J.乔伊斯、F.卡夫卡和超现实主义的影响。长篇小说《梦游者》三部曲(1931～1932)，包括《巴塞诺夫或1888年的浪漫主义》(1931)、《埃施或1903年的无政府状态》(1931)和《胡哥瑙或1918年的公正态度》(1932)，通过描写德国从1888～1918年的发展，揭示了帝国主义崩溃的过程。他的代表作是长篇小说《维吉尔之死》(1945)，运用抒情性的长篇内心独白写罗马诗人维吉尔临终前18小时的内心活动，提出艺术作品在现代社会中是否还有存在权利和价值的问题。作者认为在专讲“实用”的现代社会，任何“美”的东西都失去意义，艺术作品只对来世才有价值。这表现了作者对现实的绝望心情。他生前最后的一部长篇小说是《无罪的人们》(1951)，认为20世纪20年代由于一些人政治上漠不关心的态度和道德上的堕落助长了法西斯独裁的猖獗，因此他们表面上无罪，实际上是有罪的。《诱惑者》(1953)是根据作者生前未完成的手稿整理出版的。

《维吉尔之死》瑞典语版(1960)护封

布罗赫的创作理念和美学思维完全是现代的。他把长年钻研的心理学运用于诗学，善于在创作中运用各种新式的表现手段和艺术技巧，如意识流、内心独白、梦幻、反射等，成为西方现代文学中几乎与乔伊斯、M.普鲁斯特并驾齐驱的意识流大师之一。

Buluokepengduo

布罗科蓬多 Brokopondo 苏里南东北部城市，布罗科蓬多行政区首府。位于苏里南河左岸，在菲德拉大坝和阿福巴卡水电站之间，南邻布洛梅斯泰恩教授水库。属热带雨林气候。人口2.4万(2003)。铝土、林业等资源丰富。有炼铝厂、氧化铝厂等企业。有公路经帕拉南通首都帕拉马里博。

Buluokehaosi

布罗克豪斯 Brockhouse, Bertram Niville (1918-07-15～2003-10-13) 加拿大物理学家。生于艾伯塔省莱斯布里奇，卒于安大略省哈密尔顿。1950年获多伦多大学博士学位。1949～1950年曾在多伦多大学和白垩河国家核反应堆实验室工作。1950～1962年先后任加拿大原子能公司研究员，中子物理分部主任。1962年在安大略省麦克马斯特尔大学任教，直到1984年退休。



布罗克豪斯的主要科学贡献是发展了中子谱学。1950年开始就致力于中子非弹性散射技术的研究。他在原有的单轴和二轴中子谱仪的基础上设计了三轴谱仪，使慢中子谱学发展成为一门普遍采用的技术。三轴谱仪已经成了研究凝聚态物理的基本工具。布罗克豪斯因发展了中子谱学而获1994年诺贝尔物理学奖。

Buluokehaosi

布罗克豪斯 Brockhaus, Friedrich Arnold (1772-05-04～1823-08-20) 德国出版商、编辑，《布罗克豪斯百科全书》创办者。生于多特蒙德，卒于莱比锡。1808年，购得已破产的R.G.勒贝尔《百科全书》版权后，在威斯巴登重新编辑。他主张百科全书选录最新资料，并首次在世界上采用小条目编法，力图使被简化的条目内容能为在校学生和非专业读者所理解并为他们服务。1811年，第1版《布罗克豪斯百科全书》出版。1812年着手编辑第2版（至1981年该书出至第17版，计有21卷和4卷附录，修订重排的第18版自1986年开始出版）。这套百科全书具有不同于《不列颠百科全书》的独特风格，它的“小条目主义”对许多国家百科全书的编辑与出版活动产生很大影响。1818年，他移居莱比锡自办印刷所，同时编辑出版期刊，以及历史学、目录学和多卷集工具书。

Buluokete

布罗克特 Brockett, Roger W. (1938～) 美国控制理论专家，控制理论中非线性系统微分几何理论创始人。美国工程院院士。美国电气和电子工程师学会(IEEE)会士。1964年获凯斯理工学院博士学位。1964～1968年任职于麻省理工学院，1969年起任哈佛大学应用数学系教授，1989年起任哈佛大学电力工程与计算机科学系教授。对发展现代控制理论作出突出贡献，最先将微分几何、李群、李代数等几何工具引入到非线性控制系统的研究中，在非线性系统的能控性、能观测性、可镇定性和线性化等问题上作出重要的奠基性工作。获美国自动控制学会贝尔曼控制传统奖(1989)和美国电气和电子工程师学会系统科学与工程领域奖(1991)。

Buluokenshan ren

布罗肯山人 *Human remains* from Broken Hill 早期智人化石。曾称罗得西亚人。1962年6月17日T.兹维海拉尔发现于非洲赞比亚的小山上。先后发现的人类化石至少属于两个个体，包括一块较完整的头骨（见图）、一块胫骨、一块上颌骨、一根肱骨、一块骶骨、两块髂骨、一段股骨和股骨上端的一块、两段胫骨。完整头骨粗壮，脑颅最宽处位置很低。有强的眉脊，额部低平，有平台状矢状脊。颞骨鳞部较高，如现代人。乳突上脊突出。颅顶与颅底间不是圆弧状过渡，而是呈角状转折。面部平长。无犬齿窝，上颌齿槽突很深。腭骨又宽又长。肢骨粗壮，且长。对布罗肯山人类化石的系统位置有不同看法，有人认为它是早期智人的非洲类型，有人认



布罗肯山人头骨化石

为是代表直立人的一个亚种。伴存有石器和动物化石。动物化石包括一种大的灵长类、猫鼬、非洲古菱齿象、斑马、黑犀牛等。时代属于中、晚更新世之交，距今约12.5万年。

Buluokenxi'er

布罗肯希尔 Broken Hill 澳大利亚新南威尔士州西部矿业城市。位于大屏障岭东麓，巴里尔山脉南端。东距悉尼约1 100千米，人口2.04万(2001)。19世纪80年代，人们在这里发现了规模巨大的银、铅、锌共生矿床。1883年始建，素有银城之称。1885年创立的布罗肯希尔财团后来发展成为澳大利亚全国最大的工业企业。1952年，布罗肯希尔的采矿业发展到顶峰，有6 500名矿工在长7.5千米、宽250米的矿带上工作。澳大利亚的银、铅、锌产量因此跃居世界前列。开采的矿石经过精选后大部分经新南威尔士—南澳大利亚铁路运往皮里港冶炼或输出。是新南威尔士州西部的西达令地区的行政中心。随着银、铅、锌矿可采储量的减少，布罗肯希尔的人口数量也有所下降。以往的采矿活动曾给布罗肯希尔及其周边地区留下了许多废弃的矿坑，当地政府一直试图通过种植树木来解决这一问题。市内有博物馆，设有新南威尔士大学分院。达令河畔的梅宁迪湖群已经开辟为游览区。

Buluoniefusiji

布罗涅夫斯基 Broniewski, Władysław (1897-12-17～1962-02-10) 波兰诗人。生于普沃茨克，卒于华沙。幼年丧父，生活贫困。中学时参加过秘密的爱国组织，曾被沙俄当局逮捕。20世纪20年代初开始接受马克思主义思想，参加波兰工人运动，后加入波兰共产党。20年代初开始创作。早期发表的诗集《风车》(1925)、《三声排炮》(1925)、《城上的烟雾》(1927)、《关怀和歌》(1932)、《最后的喊声》(1938)和长诗《巴黎公社》(1929)等，描写劳动人民的痛苦生活和反压迫的斗争，歌颂了共产党人和革命者的英雄气概和坚贞不屈的精神。第二次世界大战期间流亡国外，到过苏联和近东。这时期发表的诗集《刺刀插上枪》(1943)和《绝望树》(1945)，写出了诗人亡国之痛，但他相信人民一定能够战胜法西斯，使波兰获得解放。1944年波兰解放后，先后发表了诗集《希望》(1951)、《安卡》(1956)和长诗《马佐夫舍》(1951)等，表现了他失去亲人的悲哀和对故乡的怀念。

Buluoshan

布罗山 Bulosan, Carlos (1914～1956) 菲律宾小说家、诗人。伊洛克族人。生于比纳洛南一贫农家庭，卒于美国西雅图。1931年去美国当劳工，勤奋自学，后从事写作。1942年发表诗集《美国来信》，与菲律宾其他诗人合写诗集《为美国而合唱》。1943年发表诗集《八打雁之声》。成名作是短篇小说集《我父亲的笑声》(1944)，收入48篇轻松幽默的讽刺小说。自传体长篇小说《美国在心中》(1946)描写他在美国当劳工受歧视的经历，表现了菲律宾人的民族尊严和热爱自由的精神，受到国内外的重视，被译成多种文字。他在流浪期间所写的书信于1961年编为《轻微的掉落声》出版。

Buluobei'er

布洛贝尔 Blobel, Günter (1936-05-21～) 美国细胞与分子生物学家。生于德国西里西亚的瓦尔特斯多夫（现属波兰）。1960年获蒂宾根大学医学学士学位。1967年获威



斯康星大学肿瘤学博士学位。1967～1968年在洛克菲勒大学细胞生物实验室做博士后研究。1969～1973年在洛克菲勒大学任助教。1973年在洛克菲勒大学任副教授，1992年任教授。1986年后兼任该校霍华德·休斯医疗中心研究员。证实蛋白质携带的信号序列，引导它通过小孔管道到达细胞的固定位置。发现某些遗传病是因为机体蛋白质内部的信号传输机制出现问题而造成。因发现蛋白质的内部信号决定蛋白质在细胞内的转移和定位，获得1999年诺贝尔生理学或医学奖。

Buluohe

布洛赫 Bloch, Ernst (1885-07-08～1977-08-04) 德国哲学家。生于路德维希港，卒于蒂宾根。早年在柏林等地求学，获得博士学位。1933年离开纳粹德国流亡瑞士，



以后以自由撰稿人身份往返于瑞士、法国、捷克斯洛伐克等地，1938～1947年侨居美国。1948年返回德意志民主共和国，任莱比锡大学教授、德国科学院院士，编辑《德国哲学杂志》，1957年被撤职，受到批判。1961年移居德意志联邦共和国，任蒂宾根大学教授。主要著作有《乌托邦的精神》(1918)、《革命的神学家托马斯·闵采尔》(1922)、《这个时代的遗产》(1935)、《主体-客体对黑格尔的解释》(1951)、《希望的原理》(1954～1959)、《蒂宾根哲学序论》(1963～1964)、《唯物主义问题》(1972)等。

布洛赫把自己的哲学称之为希望哲学。反映出他继承了德国古典哲学中十分重视的问题，即理想与现实。这是人的存在方式中的基本矛盾。他认为人具有某种超越性，本质不是已经完成了的，而是开放的，尚在实现中的。通过这种希望哲学，布洛赫想帮助人们到达一种“具体的乌托邦”，即在那里人性和人的本质得到了充分的展开与实现。希望哲学实际上是一种乌托邦人道主义。

Buluohe

布洛赫 Bloch, Felix (1905-10-23～1983-09-10) 美籍瑞士裔物理学家。生于苏黎世，卒于德国慕尼黑。1924年入瑞士苏黎世联邦理工学院，一年后入德国莱比锡大学，1928年获哲学博士学位。1934年移居美国，任斯坦福大学教授，直至1971年退休。1939年入美国籍。1948年当选美国国家科学院院士。1954年任欧洲核子研究中心第一任主任。1965年当选美国物理学会会长。



布洛赫1928年的博士论文提供了金属和绝缘体结构的近代图像，是半导体研究的理论基础。1934年提出将磁场中的一中子束分为两部分的方法，该方法使中子相应于两种可能的取向。1939年，与同事用此方法测量了中子磁矩。1946年，与助手们发现了高精度测量原子核磁矩的核感应方法，即后来称之为核磁共振。他们以此

方法测得核磁矩和角动量，进而求出核结构；发展了核磁共振能谱学，并已成为对原子和分子键进行精细研究的有力工具。为此，他与E.M.珀塞耳同获1952年诺贝尔物理学奖。由于布洛赫创造性的工作，以其名字命名的概念和定律有布洛赫方程、布洛赫波函数、布洛赫自旋波、布洛赫线、布洛赫壁，以及铁磁物质磁化时的布洛赫效应、自发磁化的布洛赫定律等。

Buluohe

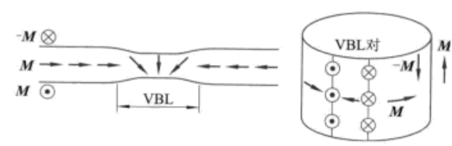
布洛赫 Bloch, Konrad（1912-01-21～2000-10-15） 美国生物化学家。生于德国尼斯（现属波兰），卒于美国马萨诸塞州伯灵顿。1934年获慕尼黑工科大学化学工程学士学位，后到瑞士工作两年。1936年到美国半工半读，1938年获哥伦比亚大学哲学博士学位。后协助R.舍恩海默研究细胞代谢的同位素分析。1946～1954年在芝加哥大学任教，后任哈佛大学生物化学教授。1966～1969年任美国国家科学院生物化学部主任，获多个国家著名大学名誉博士学位。1942年与D.里顿伯格发现胆固醇生物合成的基本过程可分30余步，证实其重要的中间产物乙酸是合成胆固醇的基本原料。因发现胆固醇和脂肪代谢的机制和调节作用，与德国生物化学家F.吕南共获1964年诺贝尔生理学或医学奖。



buluohexian

布洛赫线 Bloch lines 磁畴壁中的微结构。即畴壁中磁化矢量的一种特殊的排列。1983年在磁泡存储技术的基础上提出了布洛赫线存储器（BLM）的设想，即用磁泡薄膜条状畴壁中的垂直布洛赫线（VBL）对（两条）作为信息的载体，以VBL对的有、无来体现信息的“1”、“0”。由于VBL的宽度非常窄，因而用同种磁泡薄膜制得的BLM的存储密度比相应的磁泡存储器大30～100倍。因此，在磁泡存储器研制遇到极大困难的当时，BLM的研制和VBL物理的研究受到关注。

假设磁泡内的磁化向下，磁泡外的磁化向上，把磁泡壁展开，其截面如示意图的左图所示。磁泡畴壁是典型的布洛赫壁，其正中的磁化矢量取向或向右或向左，能量是相同的。当这两种磁化矢量构型相对时，就会形成一个磁化矢量转动的过渡区。这个过渡区正中的磁化矢量垂直于畴壁，且过渡区贯穿磁泡畴的厚度，故被称为垂直布洛赫线。按照磁泡畴壁中磁化矢量闭合的原则，实际上VBL的形成都是成对的，一对VBL示于示意图的右图。



磁泡畴壁中的VBL示意图

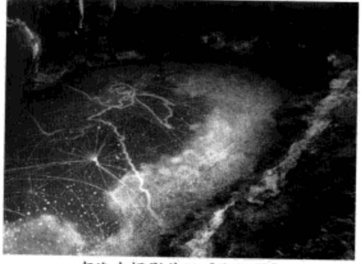
一方面由于BLM器件的制作难度很大，另一方面在物理上又发现了VBL的温度稳定性低于磁泡，而且条畴壁中VBL对数量的增加会改变磁泡畴的静态特性，加之半导体的强烈竞争，BLM的研制在1990年初被放弃。

Buluoke

布洛克 Bloch, Marc（1886-07-06～1944-06-16） 法国历史学家、年鉴学派奠基人之一。生于里昂，卒于里昂。自幼受到良好教育，1904年考入巴黎高等师范学校，毕业时获得中学教师资格。第一次世界大战爆发，中断了他博士论文的写作。战后，在斯特拉斯堡大学任教并完成博士论文《国王与农奴》，1921年任该校教授。1929年1月，与费伏尔共同创办《社会经济史年鉴》杂志。1936年为巴黎大学经济史教授。第二次世界大战爆发后，积极参加反对法西斯的抵抗运动，同时撰写《历史学家的技艺》（又名《为历史学辩护》）。在卷首写道：“国难当头，谁不感时伤世？草此小书聊以排解心中的忧愤。”1944年被捕后坚贞不屈，在里昂市郊被枪杀。布洛克还是比较史学大师，1928年，在《论欧洲社会的历史比较》中所提出的比较史学的理论和方法，至今仍具有重要的理论意义和现实意义。其他重要著作还有《神灵的国王》（1923）、《封建社会》（1936）等。

Buluoke

布洛克 Bullock, Wynn（1902-04-18～1975-11-16） 美国摄影家。生于芝加哥，卒于加利福尼亚蒙特雷。早年学习音乐，1928年到法国巴黎进修音乐并对作为视觉艺术的摄影发生兴趣。1930年他在意大利米兰和德国柏林进行声乐研究的同时，习练摄影技术。1940年回美国洛杉矶专习摄影，深入研究摄影技法。在其摄影创作中倾向于发展象征主义理念，1941年在洛杉矶艺术博物馆举办第一次个人摄影展，后专事广告和肖像摄影。1948～1949年布洛克结识摄影家E.韦斯顿，深受其摄影方式的影响，从此放弃商业摄影活动，全力投入“真实摄影”的实践。1953年他的作品在《光圈》杂志发表，1955年其作品入选纽约现代艺术博物馆举办的《人类大家庭》摄影展览。1973～1976年出版图书《温·布洛克：摄影的道路与人生》、《象征摄影》和摄影集《木》。



布洛克摄影作品《潮水潭》

布洛克在长期的摄影活动中力图以象征主义理念作为其创作风格，探索和揭示出形象的哲学含义。表现艺术家通过影像探索真实与存在之间哲学理念。他认为：作为一个摄影家，其自我发展已经能感觉真实的意义，并能将它在四维空间中形象化地表现出来。

Buluomeisitai'en Jiaoshou Shuiku

布洛梅斯泰恩教授水库 W.J.van Blommestein Lake 苏里南大型人工湖。建成于1959年。正式名称为W.J.范布洛梅斯泰恩教授、博士、工程师湖。位于苏里南河中游布罗科蓬多南边，故又称布罗科蓬多水库。为1959～1965年间苏里南铝公司布罗科蓬多大型工程（又称阿福巴卡建设工程）的一部分，包括一个大坝和水电站。坝址位于苏里南河畔的阿福巴卡。坝高54米、长1 913米，面积1 560平方千米，海拔80米，蓄水后淹没大片热带雨林。现有大型水力发电站，年发电能力10亿度，为帕拉南、阿福巴卡等地铝土冶炼和加工企业提供能源。水库产多种鱼类并对当地生态环境产生一定影响，如一些物种枯竭，水质酸化，风信子和浮生蕨类植物疯长覆盖水库大部分水面，使用除草剂后污染水质和鱼类等。

Buluomubogen

布洛姆伯根 Bloembergen, Nicolaas（1920-03-11～ ） 美籍荷兰裔物理学家。生于荷兰多德雷赫特。1958年入美国籍。1948年获莱顿大学哲学博士学位。先后在哈佛大学任副教授、应用物理学教授。

布洛姆伯根致力于激光光谱学、非线性光学等领域。20世纪40年代末到50年代中期，对微波激射器和激光器的基本原理及其应用作了大量研究。1955年提出了一个能够描述液体、半导体和金属等物质的



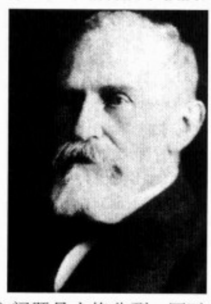
非线性光学的一般理论框架。60年代，相继发现和探讨了多种非线性光学效应及其应用，从而建立了非线性光学光谱学的新分支学科。提出了“四波混频法”等非线性光学方法。由于在发展激光光谱学方面所作的贡献，与A.L.肖洛同获1981年诺贝尔物理学奖。

Buluotuo

布洛陀 Bourodo 中国壮族神话中无所不能的创世大神，壮族民众崇敬的男性始祖神。在以广西田阳为中心的右江河谷一带流传有许多关于布洛陀创世的歌谣和神话传说。这些歌谣大体上分为两类。一类是叙述布洛陀造天、造地、造人以及制造世间万物的过程。从内容到形式均相对固定，有用汉字记壮音的“土俗字”手抄本流传于民间，成为壮族民间非职业宗教人员“幺公”进行消灾、去难、除病等宗教活动时的经书。近年来，广西的民间文学工作者在壮族地区搜集到这类抄本共28本，其中有13本是在田阳境内搜集到的。另一类是颂扬布洛陀创造万物的功绩，有时加入即兴创作的歌谣。多采用一问一答、男女对唱的形式，告诉人们天地、水火、牛马、米谷等世间万物都是始祖布洛陀创造的，表达出壮族人民对这位造福于子孙后代的始祖无比崇敬。

Buluoyile

布洛伊勒 Bleuler, Eugen (1857-04-30～1939-07-15) 瑞士精神病学家。生于佐利康，卒于佐利康。先在伯尔尼大学学医，1898～1927年任苏黎世大学精神病学教授，



兼任布尔格赫尔兹利精神病院院长。1908年发表专著，首次使用精神分裂症一词。他认为，早发性痴呆不是单一的疾病，而是一组病。指出情感、联想和意志障碍是该病的原发性症状，而中心问题是人格分裂。同时指出该病并非皆以衰退为结局。因此，建议将早发性痴呆改称为精神分裂症。1911年发表《精神分裂症中的早发性痴呆型》。他支持S.弗洛伊德的精神分析学说，认为弗洛伊德所描述的许多见于神经症病人的机制也见于精神病人。他不同意精神病一定是脑器质性病变的结果，坚持心理上的原因也可以造成精神病。他的《精神病学教材》(1924)是精神病学的范本之一，曾多次再版。

Bumaiding

布迈丁 Boumedienne, Houari (1927-08-23～1978-12-27) 阿尔及利亚革命委员会主席、共和国总统(1976～1978)。原名穆罕默德·布哈鲁巴。生于君士坦丁省盖勒马村，卒于阿尔及尔。青年时代受伊斯兰宗教教育。第二次世界大战后参加反法组织争取民主自由胜利党，从事解放斗争。后辗转到开罗进爱资哈尔大学深造，结识本·贝拉等民族解放运动领导人，接受武装斗争训练。1954年11月被派遣到奥兰省(今瓦赫兰省)领导反法游击战争。1957年任民族解放军第5军区司令。翌年，任西部军区司令。1960年被任命为民族解放军总参谋长。1962年9月阿尔及利亚民主人民共和国成立时任国防部长。1963年，出任第一副总理兼国防部长。1965年6月19日发动军事政变，逮捕了本·贝拉总统，成立革命委员会，任主席兼政府总理。1976年12月当选共和国总统兼武装部队总司令、国防部长。任职期间，加强法制建设，大力发展石油和天然气工业，实施土地改革政策，注重培养本国干部，发展阿拉伯文化。对外奉行和平中立和不结盟政策。

Buni Zhanzheng

布匿战争 Punic Wars 公元前264～前146年古代罗马与迦太基之间的三次战争。罗马人称迦太基人为“布匿”，故名。

第一次(前264～前241) 前3世纪时，迦太基是地中海西部强大的奴隶占有制国家。罗马统一意大利后，与迦太基形成对峙之势。两国争夺西西里岛，导致第一次布匿战争爆发。导火线是“墨西拿事件”：在皮洛斯战争期间，叙拉古雇佣军中的一批意大利人强占了西西里岛东北端的墨西拿。前265年，因与叙拉古僭主发生冲突而处于不利形势，这些意大利人分为两派，分别求助于迦太基和罗马。迦太基与罗马遂在西西里开战。前241年，罗马军队取得胜利。在西西里建立行省。前238年，又出兵强占了撒丁和科西嘉。

第二次(前218～前201) 前237年，迦太基将领哈米尔卡·巴卡率军渡海进入西班牙东南沿海地区，进而扩充势力。至前221年其子汉尼拔掌军权时，埃布罗河以南地区已为迦太基人控制。前219年，汉尼拔攻占与罗马结盟的萨贡图姆，翌年与罗马再次发生战争。

汉尼拔于前218年率领庞大雇佣军从西班牙出发，经高卢南部，翻越陡峭难行的阿尔卑斯山，出奇兵突入意大利。在特列比亚河畔首战就击败罗马军队。次年春，罗马人在特拉西梅诺湖畔遭汉尼拔伏击，几乎全军覆没。随后汉尼拔率军南下，罗马形势危急。独裁官费边避其兵锋，采取拖延战略。前216年坎尼战役中，汉尼拔采用两翼包抄战术，重创罗马军队。此后，南部意大利许多城市归顺汉尼拔。但是，汉尼拔的雇佣军孤悬敌境，补给困难，得不到迦太基的有效支援；而罗马在本土作战，又有公民兵制的有利因素，加上意大利中部各城市仍然忠于罗马，向其提供大量兵源，因而逐渐从守势转入攻势。前211年，罗马攻陷叙拉古和卡普亚。前209年，占领新迦太基。前207年又在意大利北部歼灭了由哈斯德鲁拔率领的来自西班牙的援军。罗马名将大西庇阿于前204年率军远征北非。次年汉尼拔奉召回国，双方于前202年在迦太基城西南的扎马决战，汉尼拔失败。前201年订立和约，迦太基被迫放弃北非以外的一切属地，交出舰队(仅保留10艘巡逻舰)和战象，在50年内赔款1万塔兰特，规定非经罗马允许不能与其他国家交战。迦太基丧失了军事和外交的自主权，罗马成为西地中海的霸主。

第三次(前149～前146) 前2世纪时迦太基又迅速复兴，招致罗马的忌恨，决心消灭迦太基。前150年努米底亚国王马西尼萨进犯迦太基，后者被迫自卫。罗马借口迦太基破坏和约，于前149年向迦太基宣战，第三次布匿战争开始。罗马军队在北非登陆后，迦太基曲意求和，答应交出人质和武器。但罗马提出极为苛刻的条件：拆毁迦太基城，居民迁至距海至少15千米的内地等。迦太基人愤然拒绝，起而抵抗。罗马军队围攻迦太基城两年未下。前146年春，迦太基发生饥荒，疾病流行，罗马军终以强大兵力破城而入。迦太基陷落后，城市被夷为平地，25万居民经过战争幸存的约5万人，均沦为奴隶。罗马在迦太基设置了阿非利加行省。至此，独立的迦太基国家便不复存在了。

Buning

布宁 Bunin, Ivan Alekseyevich (1870-10-10～1953-11-08) 俄国作家。生于沃罗涅日一破落贵族家庭，卒于法国巴黎。家境困难，中学四年级时，因交不上学费而辍学，在兄长的辅导下自学，并阅读了A.S.普希金、M.Yu.莱蒙托夫、N.V.果戈理等人的作品。后外出谋生，曾做过校对员、采访员、图书管理员等。1887年发表第一首小诗《在纳德松的墓前》。1891年出版第一本诗集。以后10年间连续出版5本诗集：《在露天下》



(1898)、《诗与故事》(1900)、《田野的花朵》(1901)、《落叶》(1901)、《新诗集》(1902)。这些诗大多赞美俄罗斯祖国的大好风光，描写乡村和森林原野，抒发内心感受，尤其是献给M.高尔基的抒情长诗《落叶》，感情真挚、语言隽永，颇受好评，获普希金奖。这一时期，布宁结识了L.N.托尔斯泰、A.P.契诃夫、高尔基等作家，对他的创作产生了重要影响。

19世纪90年代初开始写小说。1892年发表第一部短篇小说《乡村缩写》；1897年第一本小说集问世，其中收入《天涯海角》、《来自故乡的消息》、《在别墅》、《丹尼卡》、《在异乡》等，作品涉及许多重要而迫切的农村问题，把俄罗斯的命运同农民的命运联系在一起，同情农民贫穷落后、生活窘迫的处境，否定资本主义发展的道路。稍后一个时期的作品，如《安东诺夫卡的苹果》(1900)、《金窖》(1903)、《新路》(1903)等，与前期作品有所不同，美化古老的农村庄园，农民似乎已过上了幸福自由的生活，批判暴露的主题屈居了次要地位，特别是《安东诺夫卡的苹果》，显然是作者为逝去时代吟咏的一首挽歌。

20世纪初，布宁参加了“星期三”文学小组的例会，并与象征派作家来往，但他不加入任何派别、团体。他反对现代派艺术。从1901年起经常外出旅游，足迹遍及欧洲、亚洲和非洲，写有不少记游作品。1905年革命失败后，布宁的创作又回到广泛的社会题材上，写出了中篇小说《乡村》(1910)，真实地反映了俄罗斯农村贫困落后的面貌和农民的悲惨生活，进而描写了地主庄园的没落和社会的解体。作品受到高尔基等人的赞许。1910～1913年写有一系列反映农村生活的作品，如《旱峪》、《蟋蟀》、《扎哈尔·沃罗比约夫》、《夜话》、《败草》、《最后的幽会》、《伊格纳特》等。其中中篇小说《旱峪》是一部贵族阶级的衰亡史，描写了贵族地主不可避免的覆灭过程。

第一次世界大战期间，布宁对资本主义和殖民主义的揭露有所加强，写了《兄弟们》(1914)和《从旧金山来的先生》(1915)等小说。后者通过描写一个美国亿万富翁到欧洲寻欢作乐突然死亡的故事，揶揄并否定了资产阶级金钱万能和金钱就是幸福的庸俗的人生观与价值观。

布宁对十月革命持反对态度，1920年离开祖国，定居法国。1925年在巴黎发表特写集《该死的日子》。这是十月革命前夕他在敖德萨写的日记，表明他对革命和苏维埃政权的敌视态度。在国外发表的主要作品有中篇小说《米佳的爱情》(1924)，诗文集《中暑》(1926)，散文集《神树》(1930)，长篇小说《阿尔谢尼耶夫的一生》(1930)，短篇小说集《幽暗的林荫小径》(1946)和《回忆录》(1950)等。大多以生死、爱情等为主题，同时交织着个人命运的不幸和绝望的情调。《阿尔谢尼耶夫的一生》是其最后一部重要作品，带有自传性质，1933年获诺贝尔文学奖。他还翻译了G.G.拜伦、A.de缪塞，A.密茨凯维奇等人的作品，并写有关于托尔斯泰、契诃夫等作家的研究和评论文章。

Bunongwei'er

布农维尔 Bournonville, August (1805-08-21～1879-11-30) 丹麦芭蕾表演家、编导。祖籍法国，生于丹麦哥本哈根的一个芭蕾世家，卒于哥本哈根。父亲是法国舞蹈编导，常年在丹麦工作。自幼入丹麦皇家芭蕾舞团附属舞校学习，15岁毕业时加入舞团。后获奖学金前往巴黎，师从A.维斯特里。1827年加入巴黎歌剧院芭蕾舞团，成为法国芭蕾演员M.塔利奥尼的舞伴。1830年回到哥本哈根，后接替父亲出任丹麦皇家芭蕾舞团团长和编导，创作有50部舞剧和舞蹈节目。在舞剧中广泛采用丹麦民间舞蹈，发展男子舞蹈技巧，创立了丹麦芭蕾学派。提出“活着的喜悦与美”的芭蕾观，舞姿优雅、动作轻盈成为丹麦芭蕾学派的两大特征。1848年从丹麦皇家芭蕾舞团卸任后，先后在维也纳宫廷歌剧院和斯德哥尔摩歌剧院任职。逝世后，他的代表作《仙女》、《拿波里》、《舞蹈学校》、《民间传说》、《真扎诺的花节》、《远离丹麦》等舞剧成为丹麦芭蕾学派最重要的经典剧目，他的教材教法被后人整理成书。著有《我的戏剧生活》回忆录3卷。

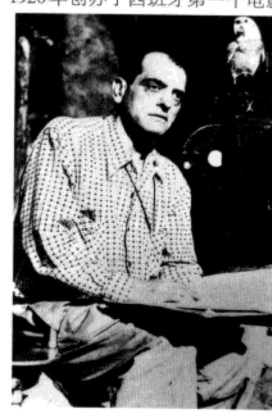


Bunongyu

布农语 Bunun language 中国台湾省自称“布农”的高山族使用的语言。属南岛语系印度尼西亚语族。分布于中国台湾省中部关山玉里等地区。使用人口约3 000。布农语有16个辅音，5个元音韵母。重音落在倒数第二个音节上。词根加附加成分和词根重叠为主要的构词和构形手段。附加成分有前加、中加和后加成分。音节结构有：元音、元音加元音、元音加辅音、元音加元音加辅音、辅音加元音、辅音加元音加元音、辅音加元音加元音加辅音。词可分名词、代词、数词、形容词、动词、副词、连词、介词、助词9类。名词有格；代词有人称、数、格、式；动词有态、时、体、式等范畴。句子语序为谓语-主语-宾语，修饰语一般在中心词之前。

Bunu'ai'er

布努艾尔 Buñuel, Luis (1900-02-22～1983-07-29) 西班牙电影导演。生于西班牙特鲁埃尔省卡兰达，卒于墨西哥。1917年入马德里大学，后获文学和哲学硕士学位。1920年创办了西班牙第一个电影俱乐部。1928年拍摄了《一条安达鲁狗》，一举成名。影片用隐喻手法抨击了资产阶级和教会，被认为是超现实主义在电影艺术上的代表作。两年后拍摄同样风格的《黄金时代》。1932年导演的《无粮的土地》是西班牙历史上最重要的影片之一。1949年加入墨西哥国籍，在那里拍摄了12部影片。《被遗忘的人们》(1950)获戛纳电影节最佳导演奖。还拍摄了3部以宗教为题材的影片：《纳萨林》(1959)、《比里迪亚娜》(1961)和《沙漠中的西蒙》(1965)。以后，在法国导演了《女仆日记》(1964)、《白日美人》(1967)和《特丽丝丹娜》(1970)。1972年导演的《资产阶级审慎的魅力》获奥斯卡金像奖最佳外语片奖。



Bunuyu

布努语 Bunu language 自称“布努”、“瑙格劳”、“努茂”等的中国瑶族使用的语言。属汉藏语系藏缅语族苗语支。使用人口约38万。主要分布于广西都安、巴马、凌云、南丹、田东、平果、东兰、凤山等32个县的部分山区，云南富宁县也有几百人使用。

布努语除单辅音声母外，还有一套带鼻冠音的复辅音声母，送气音声母只出现在单数调的音节里。有8个声调，连读变调复杂，构词变读和构形变读能派生新的声调。虚词和词序是表达语法意义的主要手段。人称代词有单数、双数、复数的区别。指示词有近指、中指、远指之分。名词、形容词、状词和指示词作修饰语时一般在中心词后。数词修饰量词或量名词组时，序数词在中心词后，数量词在中心词前。量词、单音节形容词和部分状词重叠后表示特定的语法意义。句子的语序是主语–谓语–宾语。词根基本上是单音节的，词根与词根相结合是基本的构词方式，固有词中有不少名词带前缀。根据语音、词汇、语法的差异和自称的内在联系，布努语分为布努、瑙格劳和努茂3个方言。方言之间的差别主要表现在词汇上，相互间不能通话。3个方言都有不少**汉语**借词，布努方言里的汉语借词有不少经壮语借入。

bupiao

布票 cloth coupon; clothing coupon 中国在传统计划经济条件下实行的供城乡居民购买布匹或布制品的一种票证。中国对布匹购销实行统一管理及保证布匹按计划供应所采取的一项措施。1953年开始实行。由各省、自治区、直辖市商业部门印发。跨地购买时，到指定地点兑换异地通行票证。特供军用的布票由国家统一发放，可在全国通用。布票的单位一般有：1寸、2寸、半尺、1尺、2尺、5尺、10尺等。布票是购物的凭证，本身不含价值，不许买卖流通。布票是商品短缺形势下的产物。20世纪80年代初期，随着农业和轻纺工业的发展，布匹供应日趋丰富，布票随之取消。

Buqiongbula

布琼布拉 Bujumbura 布隆迪首都和最大城市。曾称乌松布拉。位于国境西部，**坦噶尼喀湖**北岸。海拔756米。人口40万(2002)。年平均气温22～26℃。1899年设立为德军驻地，后成为德国和比利时侵略非洲中部的殖民据点。1962年布隆迪独立后成为首都。城市结构深受比利时影响。工业有纺织、制革、农产品加工、造纸、水泥等。城郊是锡、金开采中心。出产棉花、小麦、玉米、香蕉、木薯和豆类。是畜产品、咖啡和棉花的重要集散地。也是淡水渔业基地。公路通国内主要城镇以及卢旺达、刚果（金）和坦桑尼亚的部分城市。布琼布拉港码头长500米，可同时停靠5艘货轮。湖运通坦桑尼亚的基戈马，转铁路出印度洋，是全国对外联系的交通要道，承担全国80%以上进出口货物。市区西北部有国际航空站。有布隆迪大学(1962)、布隆迪文化中心、工业研究所和社会教育中心。是非洲著名的观光胜地。登上城市背后的山丘可纵览城市风光和坦噶尼喀湖美景。

Buqiongni

布琼尼 Budenny, Semyon Mikhaylovich (1883-04-25～1973-10-26) 苏联元帅(1935-11)。生于今罗斯托夫州科久林村一贫农家庭。1903年加入俄军。1908年毕业于彼得堡骑兵学校。参加过**日俄战争**和**第一次世界大战**。十月革命后回乡组建苏维埃政权和骑兵部队。1919年加入俄共（布）。**苏俄内战和外国武装干涉**时期，历任骑兵团长、旅长、师长、军长和第1集团军司令，采取奔袭和深远机动相结合的骑兵战术，屡建战功。1919年初率部参加察里津保卫战；8～9月指挥骑兵军在顿河上游粉碎P.N.弗兰格尔在高加索的部队和苏图洛夫的主力部队，击溃K.K.马蒙托夫和A.G.什库罗的哥萨克师，攻占沃罗涅日。1919年底至1920年初，率领骑兵第1集团军重创由3个骑兵军组成的白卫军骑兵集群，分割A.I.**邓尼金**军队的战线。接着参加粉碎北高加索白卫军的作战。4～5月率部千里行军，转战西南，与波兰军队作战，收复基辅；而后与其他集团军协同作战，彻底粉碎弗兰格尔的军队。1921年起先后任高加索军区革命军事委员会委员和副司令、工农红军总司令骑兵助理、骑兵监、莫斯科军区司令、副国防人民委员等职。**苏德战争**期间为最高统帅部大本营成员，历任大本营预备队集团军集群司令、西南方向总司令、预备队方面军司令、北高加索方向总司令、北高加索方面军司令、骑兵司令和苏联国防人民委员部最高军事委员会委员，参与指挥基辅、莫斯科、塞瓦斯托波尔等城的防御战。指挥作战中，往往局限于国内战争的经验。战后曾任农业部副部长、骑兵监及苏联国防部总监组总监等职。3次荣膺苏联英雄称号，获列宁勋章8枚。著有《红色骑兵》、《骑兵兵团的战术基础》、《顿河骑兵第1集团军》等。

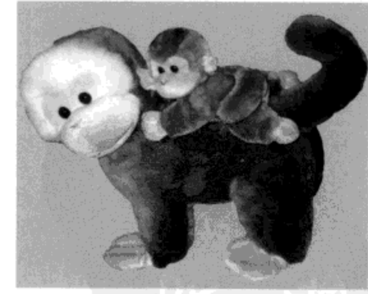


Burao'er

布饶尔 Brauer, Richard Dagobert (1901-02-10～1977-04-17) 美国数学家。生于德国柏林，卒于波士顿。1919年入柏林大学学习，在I.舒尔指导下于1926年3月完成博士论文。毕业后在柯尼斯堡大学任教。1933年因纳粹排犹移居北美，先后在肯塔基大学(1933～1934)、普林斯顿高级研究院（任H.外尔的助手，1934～1935)、多伦多大学(1935～1948)、密歇根大学(1948～1952)、哈佛大学(1952～1971)任教。1971年退休。1955年当选为美国国家科学院院士，1971年获美国科学功绩奖章。布饶尔是著名代数学家。在长达50年持续工作中，在典型群表示论、单代数和分裂域、有限群模表示论、**有限单群**、**代数数论**等方面都作出了重要的贡献。他的博士论文从代数的角度对正交群的表示进行研究。曾与外尔合写有关旋量的论文，1935年用代数的方法算出典型群的贝蒂数（嘉当猜想），对外尔的名著《典型群》的成书有重要作用。1929年他引进了域上单代数类的布饶尔群这个重要的概念。1931年与H.**哈塞**、E.**诺特**一起证明了代数结构论的主定理。从1935年起，通过长期工作建立起系统的深入的有限群（在特征p的域上的）模表示理论。他得到了有限群特征标的重要刻画。证明了马施克猜想：n次分圆域是n阶群的分裂域。1954年提出利用有限群的二阶元素即对合的中心化子来研究有限单群的布饶尔纲领，在有限单群分类工作中起到了极为重要的作用。他自己也与别人合作证明了一系列的重要分类定理。1947年证明了阿廷L级数为半纯函数。1950年证明了布饶尔–西格尔定理，给出代数数域类数的渐近估计。他的科学论文汇编为《布饶尔论文集》共3卷。

burong wanju

布绒玩具 cloth-plush toy 以布、长毛绒、化纤等为主要原料，经过设计、裁剪、缝制、填充、组装等工艺制成的**玩具**。又称填充



布绒玩具猴

玩具。布绒玩具常以卡通动物、人物为主要造型，有静态和动态两类。静态布绒玩具以优美的造型供人观赏和摆布；动态布绒玩具装有机芯，并伴有光电、音响、动作等效果。

Burusite dinglü

布儒斯特定律 Brewster law 自然光经过玻璃表面发生反射，当反射角的正切等于

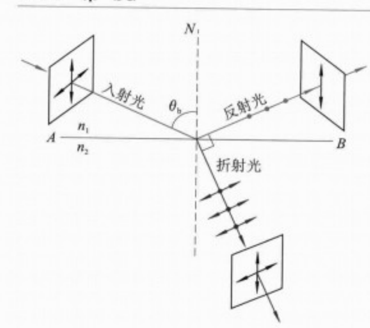


图1 入射角为布儒斯特角θ_b时，反射光为线偏振光

玻璃的折射率（即反射光线与折射光线垂直）时，反射光便是全偏振光（线偏振光），其振动垂直于入射面。由苏格兰物理学家D.布儒斯特在1811年发现。这时的入射角θ_b称为布儒斯特角或起偏角。如对于折射率为$n=1.52$的玻璃，布儒斯特角为arctan1.52=56° 40′。一般情况，如图1所示，自然光从折射率为n_1的介质到折射率为n_2的介质交界面上反射时，布儒斯特角为$\theta_b=\arctan(n_2/n_1)$。后来知道，布儒斯特定律可由光的电磁理论推出，光的振动就是光的电场强度E的振动。根据布儒斯特定律，可用玻片堆（一些平行放置的玻璃片）来产生线偏振光，如图2所示。

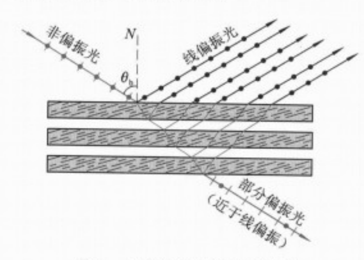


图2 用玻片堆产生线偏振光

激光器中常利用布儒斯特定律产生线偏振光。图3是一种外腔式的氦氖激光器的谐振腔，其中B是玻璃片或石英片，称为布儒斯特窗片，法线N与谐振腔的轴线的夹角为布儒斯特角θ_b。平行于轴线传播的光里，s分量（垂直于入射面振动的光）有一部分被反射出谐振腔，p分量（平行于入射面振动的光）则全部通过B。经过反射镜M_1和部分反射镜M_2的来回反射，s分量每通过B一次都要损失一部分，结果在谐振腔内不能形成振荡；p分量则因为可无损失地通过B可在谐振腔内形成振荡，从M_2射出的激光便是只有p分量的线偏振光。

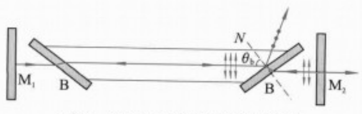


图3 激光器中的布儒斯特窗片

Busenge

布森戈 Boussingault, Jean-Baptiste (1802-02-02～1887-05-12) 法国农业化学家。生于巴黎，卒于巴黎。曾任里昂大学和巴黎国立工艺美术学院教授。他指出了氮对于动植物的必要性，发现植物所需的氮来自对土壤中硝酸盐的吸收，不是取自大气。他还对不同食物中的氮含量、不同品种小麦中谷蛋白的含量、植物叶子的功能、肥料的作用及价值等作了有成效的研究。主要著作有《农学、农业化学和生理学》(1860～1874)。

bushi

布施 Dana 佛教名词。简称施。音译为檀、檀那。原为佛陀劝导在家信徒之行法，本义是以衣食等物施与大德及穷人。至大乘时代，则成为六波罗蜜之一，即檀波罗蜜，意为施度。指施予他人财物、体力、智慧等，为他人造福成智而求得积累功德以至解脱的一种修行方法。《大乘义章》卷十二："以己财事分布与他，名之为布，惙己惠人目之为施。"小乘布施的目的，在于破除个人的吝啬和贪心，以求免除未来世的贫困。大乘则与大慈大悲的教义联系起来，以布施作为超度众生的手段。施财之人，称为檀越。另外，布施又根据其内容、态度、目的等的不同而分为多种。大乘将布施分为三种：财施、法施、无畏施，称为三种施。布施财物，即财施；向人宣讲佛法，令得功德利益，称为法施；使人远离种种恐怖，称为无畏施。如果布施以远离贪心与期求开悟为目的，则为清净施；反之，则称为不清净施。法施中又分为世间法施和出世法施。根据佛教教义，施者、受者和施物三者本质上皆是空，不存在任何执著，称为三轮体空、三轮清净。

Bushi

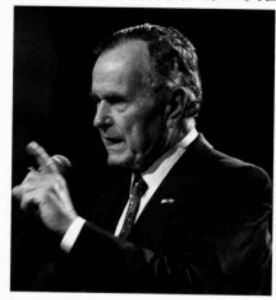
布施 Busch, Wilhelm (1832-04-15～1908-01-09) 德国诗人、画家。生于汉诺威附近维登萨尔一商人家庭，卒于哈茨山区的梅希茨豪森。1847～1851年在汉诺威学习工程技术。1851年起先后在杜塞尔多夫和比利时的安特卫普学习绘画。1854年在慕尼黑专攻美术，并加入艺术家的联合组织"青年慕尼黑"。在



绘画上受尼德兰画派的影响。1859～1871年间经常为《活页画报》和《慕尼黑画刊》供稿。1865年发表配诗的顽童连环画《麦克斯和莫里茨》，受到欢迎。此后绘制了具有独特风格的配诗连环画多种，著名的有《汉斯·胡克拜因》(1867)、《虔诚的海伦娜》(1872)、《一个独身汉的冒险》(1876)、《克瑙普先生和克瑙普太太》(1877)、《画家克勒克塞尔》(1883)、《巴尔杜音拜拉姆》(1883)。他善于表现动作，每幅画都配上自己撰写的幽默短诗，在市民阶层中拥有广泛的读者，有的连环画人物在德国家喻户晓。作品题材多取自自己所熟悉的农村和小市民的生活。在这些作品里讽刺和嘲弄了自私、伪善、自欺欺人、心胸狭隘、自满等小市民习气，但受A.叔本华悲观主义哲学的影响，作品中的讽刺只是消极地表现应该受到鞭挞的社会现象。晚年转向文学创作，先后发表诗集和散文作品。诗集有《心灵的批评》(1874)和《尔后》(1904)，散文有《蝴蝶》和《爱德华的梦》。这些作品富有抒情和幽默的特色。

Bushi

布什 Bush, George (1924-06-12～) 美国第41任总统（1989～1993）。生于马萨诸塞州米尔顿。中学毕业后参加海军，成为美国海军最年轻的飞行员。第二次世界大



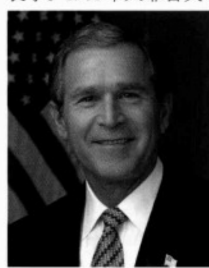
战中在太平洋战场作战，获"优异飞行十字勋章"。战后进入耶鲁大学攻读经济学。1948年毕业后前往得克萨斯州一家石油用品公司任职。1951年与人合伙创办布什-奥弗贝石油开发公司。1953年与另一家公司合并，建立萨帕塔石油公司。1959年任萨帕塔近海石油钻探公司总裁。1962年进入政界，任哈里斯县共和党主席。1964年竞选国会参议员失败。1966～1970年任国会众议员。1970年再次竞选国会参议员失败。1971～1973年被R.M.尼克松总统任命为美国驻联合国大使。1973～1974年任共和党全国委员会主席，在水门事件的最后关头，敦促尼克松为本党利益自行辞职。1974～1975年任美国驻华联络处主任，积极推动中美关系正常化进程。1976～1977年任中央情报局局长。1980年大选中，作

为R.W.里根的竞选伙伴当选为副总统。1981年3月里根遇刺受伤后一度代行总统职务。在副总统任内，以总统特使身份遍访世界74个国家，曾于1985年10月访问中国。

1988年大选中当选为总统。上台时美国经济已陷入预算和贸易双赤字的困境，而“垃圾债券”市场的崩溃以及储蓄和贷款机构的危机更加重了经济形势的恶化，他被迫背弃竞选承诺，同意国会增税的建议，并发行500亿美元债券以挽救储贷机构。在有关堕胎问题的争论中，否决了国会关于堕胎权的立法。在对外关系中，支持苏联及东欧国家的改革和“民主化”；坚持无条件给中国以最惠国待遇，维护了中美经贸关系的正常发展。1989年12月派兵侵入巴拿马，逮捕了巴军事领导人M.诺列加。1990年8月伊拉克入侵科威特后，他要求并获得联合国授权，于1991年1月调集近50万美军与英、法等北大西洋公约组织国家及一些阿拉伯国家组成“多国部队”，在海湾战争中击败伊拉克，恢复了科威特主权。由于经济衰退等原因，在1992年大选中败给W.J.克林顿。竞选期间，批准向台湾出售F-16战斗机，损害了中美关系。

Bushi

布什　Bush, George Walker (1946-07-06～　)　美国第43任总统（2001～　）。生于康涅狄格州纽黑文市。前总统G.布什的长子。1961年入耶鲁大学攻读历史。毕业后于1968年入得克萨斯空军国民警卫队服役，学习了2年飞行。1973年入哈佛商学院。1975年获工商管理硕士学位后，回得克萨斯州米德兰市进入石油行业。1978年竞选国会议员失败。1994年当选得克萨斯州州长，1998年连任。任内支持教育改革，通过了遏制“垃圾诉讼”的法案，并削减了财产税。



2000年大选中当选总统。上任之初，中止了联邦政府对寻求堕胎的妇女的一切资助；同时宣布资助以信仰为基础的各类服务组织，引起对政教分离传统可能丧失的担心。2001年5月，国会批准他为期10年、总额为1.35万亿美元的减税计划。在安全政策上，坚持部署国家导弹防御系统，为此不顾国际社会强烈反对，于2001年12月宣布退出1972年与苏联签订的《美苏关于限制反弹道导弹系统条约》。在环境政策上，反对管制电厂的二氧化碳排放，拒绝批准防止全球变暖的《京都议定书》，并赞成在阿拉斯加和墨西哥湾开采石油和天然气。911事件后，对外政策的单边主义色彩更加浓厚，并将“先发制人”的战争手段作为其反恐战争的主要战略。2001年10月发动打击“基地”组织和塔利班政权的阿富汗战争，2003年3月借口伊拉克境内存有大规模杀伤性武器，发动了伊拉克战争。2002年6月，创立了内阁级的国土安全部；7月，鉴于公司财务丑闻对投资者信心的重创，签署了加强公司财务监督、改革公司治理机制的《萨班斯-奥克斯利法》。2004年在大选中连任总统。

Bushi'er

布什尔　Bushire; Būshehr　伊朗西南的城市和港口，布什尔省首府。位于波斯湾北岸一个小半岛上。东北距设拉子200千米。人口20万（2002）。港口初建于1736年。原名阿布什尔港，意为“众城之父港”，后缩略为布什尔港，最后再略为布什尔。为伊斯法罕与设拉子等城市对外海联系的主要港口，后取代霍尔木兹海峡北岸的阿巴斯港，成为波斯湾最大港口，尤其以出口地毯为大宗，持续繁荣一个多世纪之久。第一次世界大战后，随着其西侧阿巴丹油区的兴起和新港口霍拉姆沙赫尔港的发展、扩建，港口本身吃水的限制（难以靠泊越来越大的海轮），与内地缺乏更有效的现代化联系通道（不通铁路）等多种原因，贸易大量分流，重要性逐渐下降。现在主要作为设拉子等邻近地区对外海上联系的“窗口”。工业有钢铁、纺织、地毯等厂以及液化天然气厂（产品供出口）。出口羊毛、烟草、地毯、阿拉伯树胶和各种坚果。还是渔港。公路通沿海各地和内陆，辟有机场。

Busi

布思　Booth, Charles (1840-03-30～1916-11-23)　英国改革家、社会调查家、统计学家。生于利物浦，卒于莫斯特郡惠特维克。1892～1894年任皇家统计学会主席。1905～1909年为皇家济贫法委员会委员。最初研究职业统计，之后试图用统计方法说明伦敦的贫困问题。主要著作有：17卷巨著《伦敦居民的生活和劳动》(1891～1903)、《贫穷的写照和有关养老金的论据》(1892)、《贫苦老人之状况》(1894)、《关于养老金和穷苦老人问题的建议》(1899)和《工业的动荡不安和工会政策》(1914)等。



在《伦敦居民的生活和劳动》中，布思采用了范围广泛的调查方法，按照收入将伦敦400万居民划分为8个社会阶层，并指出30%以上的伦敦人生活低于贫困线，这一结论曾使人们大为震惊。布思绘制的“伦敦地图索引”是一套描绘社会组织各空间形式和城市功能的地图，成为“19世纪末在教育、宗教和行政影响之下”的伦敦生活的重要纪实。布思还对老年人的痛苦表示深切关怀，极力主张国家普遍发给养老金。他对人民生活和劳动的研究促进了后来芝加哥学派的经验主义社会学和都市社会学的形成。这种开拓性的经验研究极大地鼓舞了英、美等国的社会改革家和社会调查运动，也对20世纪初中国早期的社会调查产生了影响。

Busitamante Fadian

《布斯塔曼特法典》　*Código Bustamante*; *Bustamante Code*　1928年2月20日第6届泛美会议于古巴首都哈瓦那通过的《国际私法公约》所附的《国际私法法典》。因由古巴法学家、哈瓦那大学国际私法教授A.S.de布斯塔曼特主持起草而得名。法典于1928年11月25日开始生效，是美洲国家数十年进行国际私法统一活动的结晶，并吸取了国际私法学在当时的研究成果。它是一部全面的国际私法法典，至今仍为世界上条文最多的国际私法法典，不仅在国际私法的国际立法史上占有重要的地位，而且具有理论研究价值。

法典除绪论外，包括国际民法、国际商法、国际刑法和国际诉讼程序法4卷，共437条。

绪论　规定国际私法的一般规则。首先规定了民事权利的享有和保障，确立各缔约国人民享受国民待遇，但每个缔约国可根据公共秩序的理由规定若干例外。第3条把所有的法律规则分为3类：①属人法或国内公共秩序法，即依人的住所或国籍而对他们适用的法律。②属地法或国际公共秩序法，即对一切居住于领土内的人都适用的法律。③任意法或私的秩序法，即依当事人一方或双方的意思表示、解释或推定而适用的法律。还规定，宪法法则以及宪法和行政法所设定的关于个人或集体保护的一切规则属于国际公共秩序法。至于法律制度或法律关系的定性，如法典无规定时，依各缔约国自己的解释。

关于属人法的标准，在国际私法上一向有当事人本国法主义及当事人住所地法主义的分歧。美洲多数国家采取住所地法主义，而一部分国家，如古巴、海地、多米尼加共和国、巴西（1942年以前）采取本国法主义。有些国家，如智利、秘鲁、委

内瑞拉、厄瓜多尔、萨尔瓦多实行混合制，即对外国人适用住所地法，对本国人则完全地或部分地适用本国法。法典对于这一争论不予解决，在第7条把属人法解释为住所地法、本国法或缔约国法律已定或将定的法律。这个规定的目的在于争取尽量多的国家接受法典，但这对以属人法为连结点的法典规定而言，实际上并没有起到统一国际私法的作用。法典第8条规定既得权的保护，根据法典规定所取得的权利有域外效力，但应受各缔约国国际公共秩序的限制。

国际民法　为法典的第1卷，共分4编：①人法。共13章。分别规定了国籍和入籍，住所，民法上人格的产生、消灭和效果，结婚和离婚，父子关系，亲属间的扶养，亲权，收养，失踪，监护，监护的解除和成年，民事登记等问题或事项。②财产法。共7章。分别规定了财产的类别，所有权，共有财产，占有，使用收益权、使用权和居住权，地役权，财产登记簿等问题或事项。③取得财产的各种方法。共5章。分别规定了一般规则、赠与、一般继承、遗嘱和遗产继承等问题或事项。④债务和契约。共16章。分别规定了一般债务，一般契约，关于婚姻财产的契约，买卖，债权让与和互换，租赁，年金，合伙，借贷，寄托，赌博性契约，和解与仲裁，保证，质权、抵押权和孳息抵押权，准契约，同时存在的债务和优先清偿债务，时效等问题或事项。

国际商法　为法典的第2卷，共分4编：①一般商人和商业。共5章。分别规定了商人，商人的资格和商业行为，商业登记簿，商业场所和无记名公证券及商业票据的正式报价，关于商业契约的一般规定等问题或事项。②特别商业契约。共7章。分别规定了商业公司，代理商，商业寄托和商业借贷，陆地运输，保险契约，契约、汇票和类似的商业票据，公证券和票据的伪造、盗窃或遗失等问题或事项。③航海和航空商业。共2章。分别规定了船舶和飞机，关于航海和航空商业的特别契约等问题或事项。④时效。规定由于商业契约和商业行为所发生的**诉讼时效**适用法典对民事诉讼权所设定的规则。

国际刑法　为法典的第3卷，共4章。规定了国家在涉外刑事案件方面的管辖权、**国际刑法**的一般规则、在缔约外国所犯的罪行、在本国领土外所犯的罪行以及其他问题。

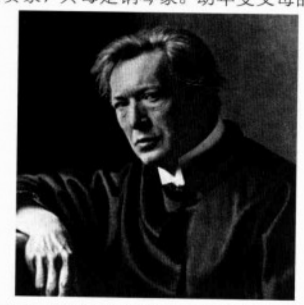
国际诉讼程序法　为法典的第4卷，共分10编：①一般规则。规定了关于法院的管辖和组织、程序方式、判决的执行以及上诉，均依各缔约国自己的法律确定的原则。②管辖。共4章。分别规定了关于民事和商事案件管辖的一般规则，关于民事和商事案件管辖的一般规则的例外，关于刑事案件管辖的一般规则，关于刑事案件管辖的一般规则的例外。③**引渡**。规定了引渡的规则，如缔约国对任何其他缔约国所提出的引渡刑事被告或已决犯的请求应予以同意；缔约国无义务引渡本国国民；数国引渡同一罪犯，将罪犯移交在其领土内犯罪的国家等。④出庭的权利及其方式。规定各缔约国国民在其他缔约国同所在国国民一样，享有相同的诉讼权利和承担相同的诉讼义务。⑤请求书或司法委托书。规定各缔约国如需要在其他缔约国采取任何司法行动，应以请求书或司法委托书的方式，通过外交途径予以送达，但不排除缔约国之间商定采取其他方式。⑥具有国际性质的抗辩。规定在民事案件中缔约一国所作判决要在另一国发生确定判决的效力时，可以提出同一案件在另一国悬未判决的事实作为抗辩。但在刑事案件中，不得以同一案件在另一国悬未判决的事实作为抗辩。⑦**证据**。共2章。分别规定了关于证据的一般规定和关于证明外国法律的特别规则。⑧**上诉**。规定在有上诉制度的缔约国内，得以违反另一缔约国的法律或对之作错误解释或不当适用为由提起上诉。⑨破产。共3章。分别规定了破产案件的统一管辖，破产的普及效力以及和解和复权等问题或事项。⑩外国法院所作判决的执行。共3章。分别从民事案件、自愿管辖文件和刑事案件3个方面规定了外国法院判决的执行问题。关于外国民事判决的执行，法典规定缔约国所作的民事判决，如符合下列条件，可在其他缔约国发生效力并执行：作出判决的法院依本法典规定有管辖权，并依本法典的规定作出判决；当事人或其法定代理人经传唤就审；判决与执行地国的公共政策或公法不相抵触；判决在其作出的国家为可以执行的判决；判决经执行国公务人员或译员准确译出；判决书符合寄送地国关于真正文书的要求及执行地国关于认证的要求。执行判决的程序按执行国法律的规定。

Busitani

布斯塔尼　Bustānī, Butrus al- (1819～1883-05-01)　黎巴嫩学者。生于黎巴嫩山区杜比叶镇，卒于贝鲁特。毕业于艾因·瓦莱盖学堂。早年曾为英美传教士做翻译，并参加过将《圣经》译成阿拉伯文的工作。主张妇女应接受教育。1863年在黎巴嫩创办了第一所不受宗教限制、以发扬民族精神为宗旨的高等国民学校。还创办过《叙利亚号角报》、《园地》半月刊、《乐园》周刊等，在《园地》上公开提出“爱国主义是信仰的表现”的口号。主要著作有《新编辞洋》两卷（1870）。这部书以古字典《辞洋》为基础，补充了大量自然科学和社会科学新词汇及外来语。另著有《辞洋精华》两卷（1870），是前者的简编本。1875年着手编写阿拉伯第一本百科全书，至去世完成6卷，其子孙补编了后5卷。主张改革、维新，宣扬民族主义。作为一个基督徒，提出阿拉伯文化是阿拉伯穆斯林和基督教徒共同创造的；主张在不同宗教团体中，传布宽恕和相互信任的精神。是阿拉伯近代文化复兴运动的启蒙者和先驱之一，在引进西方科学、文化方面有很大贡献。

Busuoni

布索尼　Busoni, Ferruccio (1866-04-01～1924-07-24)　意大利钢琴家、作曲家。生于恩波利，卒于德国柏林。其父是单簧管演奏家，其母是钢琴家。幼年受父母的音



乐教育，8岁公开演奏，9岁时获得A.G.**鲁宾斯坦**的称赞。10岁在格拉茨从名师W.A.雷米学习作曲。1882年被吸收为博洛尼亚音乐学会会员。后曾任赫尔辛基音乐学院（1889）、**莫斯科音乐学院**（1890）和波士顿的新英格兰音乐学院钢琴教授。1894～1913年定居柏林，有时外出旅行演奏。1902～1909年间指挥乐队演奏许多青年作曲家的作品。1913～1914年任博洛尼亚音乐学院院长。1915～1920年间住在苏黎世。后回柏林直到去世。布索尼不仅是一位卓越的钢琴演奏家，同时也是一位富于理智的作品诠释者。他演奏的音乐丰富多彩，踏板的掌握有独到之处。主要作品有1890～1905年间作的《小提琴奏鸣曲》、《喜剧序曲》等。为钢琴和乐队而写的《钢琴协奏曲》和《印第安幻想曲》很有气魄。未完成的歌剧《浮士德博士》（最后由他的弟子完成）是他一生经验的总结。音乐创作的最佳领域是钢琴作品。晚期作品《小奏鸣曲》很有特色。他写的一些反对浪漫主义、印象主义、表现主义的文章，为新古典主义打下理论基础，其代表性著作是《新音乐美学概要》（1907）。

Butao

布陶　Butor, Michel (1926-09-14～　)　法国小说家、文学评论家，“新小说”派的发

起人之一。生于蒙斯－昂巴勒尔。在巴黎大学攻读哲学和古典文学时，对超现实主义诗歌和现象发生兴趣。当过中学哲学教员和海外法语教师多年，1968年进入巴黎高等院校教授文学。1954年发表第一部小说《米兰巷》，评论家认为它具有新现实主义倾向。成名作是长篇小说《变》(1957)，此外还有小说《时间的运用》(1956) 和《度》(1960)，以及《地方精华》(1958)、《奇异的故事：波德莱尔的梦》(1961)、《航空网》(1962) 和《汇编》(3卷，1960～1968) 等作品。在代表作《变》中，他把主人公称为“你”，使读者成为书中主角。从平凡的日常活动中找出生活的奥秘所在，表现人在狭窄的世界中对时间和空间的感觉，这是布陶常用的主题。他对时空的描写十分详尽细致，使现实、神话、回忆、梦想时常交错混合，常用大量的内心独白，以较长的篇幅来描述意识的活动。

Butefulika

布特弗利卡 Bouteflika, Abdelaziz (1937-03-02～) 阿尔及利亚总统 (1999～)。生于乌季达。1956年参加阿尔及利亚民族解放军，先后在西部军事行动指挥部和总参谋部指挥部等军事部门任职。1960年受命开辟和扩大南部新战区工作。1962年当选为制宪议会议员，并在阿尔及利亚第一届独立政府中担任青年、体育和旅游部长。1963年当选立法议会议员，同年至1979年任外交部长。1964年当选阿尔及利亚民族解放阵线中央政治局委员。1968年出任非洲统一组织非洲解放委员会主席。1972～1973年，担任不结盟国家部长会议主席。曾参加阿尔及利亚革命复兴运动，并担任革命委员会委员。1981年流亡国外，1987年回国。1989年当选阿尔及利亚民族解放阵线中央委员。1999年4月15日，在大选中获胜当选总统，27日宣誓就职。2004年4月连选连任。曾于1971年和1974年来华访问。2000年10月来华出席“中非合作论坛——北京2000年部长级会议”，并对中国进行国事访问。兴趣广泛，喜欢下棋，玩阿尔及利亚纸牌，并爱好绘画和古典音乐。



Butelieluofu

布特列洛夫 Butlerov, Aleksandr Mikhaylovich (1828-09-06～1886-08-17) 俄国化学家。生于奇斯托波尔，卒于布特列洛夫卡。1844～1849年，在喀山大学学习，毕业后留校任教，并曾任校长。1857～1858年，去西欧各国，认识了许多化学家，并在C.-A.孚兹的实验室进行过研究工作。1868～1885年任圣彼得堡大学化学教授。1874年当选圣彼得堡科学院院士。



布特列洛夫是化学结构理论的创始人之一。1851年最先从结构观点解释同分异构现象，提出了如果物质的组成相同而各种性质不同，则它们的结构也应不同的观点。1861年正式提出化学结构理论，认为分子的化学性质取决于其组成单元的性质、数量和化学结构，化合物中的原子能相互影响；并拟定了测定化学结构的方法及应遵循的规则。预见到并证实了位置异构体和骨架异构体的存在。在这个理论基础上合成了叔丁醇，并证明它有异构体。1864年预言有两种丁烷和三种戊烷及异丁烯的存在。他还最先合成了异丁烷、乌洛托品和一些糖类。他对聚合作用的系统研究，为合成橡胶工业奠定了基础，1873年发现异丁烯的聚合反应。还发现了制取二碘甲烷的新方法，制成了它的许多衍生物。著有《有机化学综合研究导论》和《化学结构与取代理论》等。

Butenante

布特南特 Butenandt, Adolf Friedrich Johann (1903-03-24～1995-01-18) 德国有机和生物化学家。生于不来梅，卒于慕尼黑。曾就读于马尔堡大学和格丁根大学。1927年在A.O.R.温道斯指导下获格丁根大学博士学位。1933年任但泽工学院有机化学教授。1936～1945年，任柏林的威廉皇家生物化学研究所所长。1945年任蒂宾根生物化学研究所所长和蒂宾根大学生理化学教授。1956年研究所迁往慕尼黑，改名马克斯·普朗克生物化学研究所，他继续任所长。1960年任马克斯·普朗克学会主席。



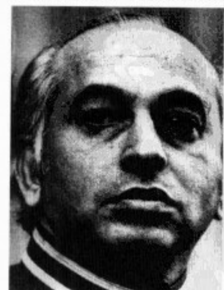
布特南特是性激素研究的先驱之一。1929年他从孕妇的尿液中分离出名为雌酮的雌性激素，迈出研究性激素化学性质的关键一步。布特南特测定了雌酮的结构和一些化学特性。不久，有人从孕妇尿中又分离一种作用更大的雌性激素，名为雌三醇。他又研究了雌三醇，找出了它与雌酮间的关系，随后又解决了这两个化合物的结构问题，并指出两者与胆汁酸和甾醇间的关系。在怀孕期间起生理作用的黄体激素孕甾酮，也是由布特南特制备成纯品并在1939年由他从胆甾醇合成出来的。1934年，布特南特从男性尿液中分离出名为雄甾酮的男性激素。雄甾酮在化学结构上与雌酮有密切关系。不久，有人从睾丸的提取物中得到一种作用更大的睾丸甾酮。因为睾丸甾酮与雄甾酮很接近，所以睾丸甾酮的结构很容易就测定了出来。1935年布特南特将雄甾酮的衍生物转变成睾丸甾酮。布特南特因在性激素研究方面的开创性工作，和L.卢齐卡共获1939年诺贝尔化学奖。

Butuzuowa

布图佐娃 Butuzova, Nataliya (1954-02-17～) 苏联女子射箭运动员。生于塔什干。1973年开始练习射箭，曾多次打破苏联及世界射箭纪录。1979年8月于波兰罗兹举行的国际射箭比赛中，以2 624环的优异成绩获得女子双轮全能冠军，成为世界上第一个突破2 600环大关的运动员。还以1 321环破单轮全能、328环破70米和330环破30米3项世界纪录。1980年第22届奥林匹克运动会（莫斯科）射箭比赛获银牌。1981年世界射箭锦标赛是冠军苏联队的主力队员，并获个人冠军（2 514环）。

Butuo

布托 Bhutto, Zulfikar Ali (1928-01-05～1979-04-04) 巴基斯坦总统 (1971～1973)。生于信德省的一个贵族家庭，卒于拉瓦尔品第。曾在美国加利福尼亚州学习法律，后在英国做律师和教师。1953年归国，在卡拉奇任律师。1957年任巴驻联合国大使。1962年成为巴基斯坦穆斯林联盟议会党团领袖。1963～1966年任外交部长，为使巴摆脱对西方强国的依赖和密切同中国的关系作了一定努力。1967年12月创立巴基斯坦人民党。1968年11月被捕，次年初获释。



1969年领导民主运动推翻阿尤布·汗

政权。1970年当选为人民党主席。1971年再次出任外交部长并率团访华。同年12月20日就任总统兼军事管制首席执行官，宣布将以“松散的联邦”办法解决东巴问题。1972年1月3日无条件释放东巴领导人穆吉布·拉赫曼。

主张实行有限的民主政体和“类似斯堪的纳维亚半岛所实行的社会主义”以及英国工党所推行的社会主义。任内颁行《经济改革法令》，两次降低土地最高限额并通过多种办法给资本主义农业经营者提供便利条件；对关键性工业实施国有化政策，力图加强国家政权对经济的控制，但因此伤害了大工业家、金融家和中、小资本家利益，导致工业资本纷纷转往国外或在国内转向其他行业，从而给巴工业生产带来严重影响。1972年1月13日解释巴外交政策时说，希望同所有邻国保持良好关系，同苏联建立睦邻关系，并将在同美国的关系上打开新的局面。主张巴中友好，任内曾5次访华。

1973年8月实施新宪法后改任总理，兼任外交、国防和内政部长。1977年3月再次出任总理。同年7月在政变中被捕，不久获释。后又被捕，以“1974年杀害政敌罪”受审。1979年被处绞刑。著有《第三世界：新的方向》、《巨大的悲剧》和《独立的玄虚》。

Butuo Xian

布拖县 Butuo County 中国四川省凉山彝族自治州辖县。位于省境南部，金沙江及西溪河以西。面积1 685平方千米。人口15万(2006)。县人民政府驻特木里镇。古称“基那布特”，原属土司属地。明属碧舍（今昭觉所辖)。清初改土归流，后曾隶属西昌县、昭觉县。1955年置布拖县，1959年并入普格县，1962年复置布拖县。地处云贵高原北部大凉山区，地形以山原为主，并有部分中山和深沟河谷。属亚热带湿润季风气候，冬春严寒干燥，夏秋凉爽湿润，干湿季分明。年平均气温10.1℃。平均年降水量1 102.2毫米。矿产有铅、锌、铜、铁、磷、石膏、大理石、石灰岩、冰洲石等，以铅、锌矿储量大、分布广、品位高。农业主产马铃薯、荞麦、玉米、燕麦、甜菜等。河谷地带产水稻、花生、烤烟和魔芋等。山区有松、杉、桦、山白果等森林资源。畜牧养殖以猪、牛、羊、马等为主。特产花椒、核桃、生漆、苹果以及半夏、党参、贝母、天麻、木香等中药材。工业有粮油加工、铁木农具加工、制糖、皮革、建材、制药、食品、酿造等小型工业。有布拖—三河湾、昭觉—普格等公路。每年农历六月二十四日为彝族传统节日——火把节。


布拖街头掠影

Buwafulai

布瓦夫莱 Bouaflé 科特迪瓦中部城市，布瓦夫莱管辖区首府、布瓦夫莱省首府。在红邦达马河左岸，东距科苏水库约30千米。人口主要是古罗人和加古人。是热带森林和热带草原过渡地区的贸易中心，咖啡、山药、木薯、大蕉的集散地。镇上设有公立医院。西面紧靠马拉韦国家公园。

Buwakai

布瓦凯 Bouaké 科特迪瓦第二大城市，布瓦凯省首府。地处中部高原，几乎是全国地理中心。出产咖啡、可可、粮食。1969年成为自治市。是工商业重镇和交通枢纽。有轧棉、纺织、烟草、食品、木材加工、稻米加工、服装等现代工业，有全国最大的纺织厂。传统手工业也颇有名，包括面具、铜器、首饰、皮包、编织、乐器等。是全国最重要的农产品集散中心，咖啡、棉花、剑麻、粮食和牲畜贸易最盛。有铬、铌、钽等矿藏，还有科苏水电站给城市化发展提供廉价电力。有纺织研究所、兽医研究所。交通运输发达，铁路南抵阿比让港，北达布基纳法索首都瓦加杜古；公路网四通八达，连接全国主要城市；布瓦凯机场可起降大型客机，每天有抵阿比让航班，还有通科霍戈、马恩、达洛亚、亚穆苏克罗等地的定期航班。

buwaluo

布瓦洛 Boileau, Nicolas (1636-11-01～1711-03-13) 法国诗人、文学理论家。生于巴黎，卒于巴黎。曾任路易十四的史官。1684年当选为法兰西学院院士。他的理论著作《诗的艺术》(1674)是一首用亚历山大诗体写成的长诗，对若干古典主义作家的创作经验进行了总结，在文学史上被认为是古典主义文学理论的经典。布瓦洛认为，文学的基本任务是模仿“自然”，诗人要“研究宫廷”和“认识城市”，而模仿必须服从“理性”，“凭理性判别是非”。同时还强调文学创作必须取悦“读者”，“要避免鄙俗卑污”，因此诗人必须以古希腊、古罗马的作家为效法的典范。总之，在他看来，诗的语言的最终目的就是叙述、解释、展示和描绘。布瓦洛的文学理论虽然遭到浪漫派的尖锐批判，但直到20世纪初，仍被视为典范，备受推崇。

Buwaye

布瓦耶 Boyer, Jean-Pierre (1776-02-28～1850-07-09) 海地总统(1818～1843)。生于海地太子港，卒于法国巴黎。黑白混血种人家庭出身。早年在法国受过良好教育，16岁(1792)回到圣多明各参加法国军队。当1802年法国企图恢复奴隶制时，参加了A.S.佩蒂翁领导的海地起义军，反对法国殖民统治。海地独立后，在佩蒂翁政府中任参谋长等重要职务。1818年3月佩蒂翁病逝后，继任海地共和国总统。执政期间，将土地分配给农民，鼓励发展农业和手工业生产。1820年统一海地岛西部。1822年出兵占领海地岛东部。在法国武力胁迫下，1825年与法国签订条约，以1.5亿法郎（经反复交涉，1838年减为6 000万法郎）的战争赔偿换取法国对海地独立的承认。条约加深了海地的经济困难，人民生活更加恶化。1843年政府被推翻，逃往牙买加。1848年移居巴黎。



Buweixi Wangchao

布韦希王朝 Buwayhid Dynasty 945～1055年统治伊朗西南部和伊拉克的伊朗封建王朝。又译白益王朝、布耶王朝。王朝建立者阿里之父名布韦希，因以为王朝名。布韦希是里海西南岸山地德莱木人酋

长，有三子：阿里、哈桑和艾哈迈德。约934年，阿里占领法尔斯，以设拉子为都城。此后数年间，该家族先后占领伊斯法罕、胡齐斯坦和克尔曼。945年艾哈迈德进入巴格达，哈里发于是成为布韦希家族傀儡。哈里发封阿里为伊马德·道莱（'Imād al-Daula，"国家的支柱"），哈桑为鲁肯·道莱（Rukn al-Daula，"国家的栋梁"），艾哈迈德为穆伊兹·道莱（Mu'izz al-Daula，"国家的支持者"）。实际上王朝权力掌握在长兄阿里手里。阿里死于949年，遗命以哈桑之子继位，即阿杜德·道莱（'Adudal-Daula，"国家的膀臂"）。

阿杜德·道莱采用**萨珊王朝**的"诸王之王"称号。他统治期间（949～983），布韦希王朝达于极盛，领土广阔，几乎与萨珊时期相当。他在设拉子附近的库尔河上修筑有名的埃米尔拦河坝；在巴格达和设拉子设立图书馆、学校和医院，奖励诗人和学者，使设拉子成为当时的文化中心；在宗教政策上，他一方面利用代表逊尼派的哈里发的名义统治国土，另一方面又举行纪念什叶派殉道者的公开仪式，并为纳杰夫的传为第四代哈里发阿里的坟墓修建陵庙，表示他忠于德莱木人固有的信仰。阿杜德·道莱死后，布韦希朝急剧衰落。突厥族和德莱木军人之间的矛盾，布韦希家族的内讧，使国土陷于分裂。1055年塞尔柱人进入巴格达，布韦希朝灭亡。

Buwendi Guojia Gongyuan

布温迪国家公园 Bwindi National Park 乌干达国家公园之一。位于乌干达西南部，东非大裂谷西缘。面积331平方千米。海拔1 160～2 607米。年平均气温在7～20℃之间，



布温迪国家公园一景

年降水量为1 130～2 390毫米。动植物丰富，有多种哺乳动物、360多种鸟类及200多种蝴蝶；植物种类324种，其中10种为乌干达所特有。为保护园区生态环境，对每天参观大猩猩的人数有严格规定。

Buxie

布歇 Boucher, François（1703-09-29～1770-05-30） 法国画家。洛可可美术的典型代表。生于巴黎，卒于巴黎。早年曾学画于F.勒穆瓦纳，后入版画家J.F.卡尔的工作室。1723年获皇家学院罗马大奖。



《狄安娜出浴》

1727～1731年在罗马留学。1734年以《里纳尔多与阿尔米达》一画被接纳为皇家学院院士。1765年被任命为皇家学院院长，并获得国王首席画师的称号。布歇的艺术活动包括绘制壁画，设计舞台布景、家具、服装、织毯画稿等。早期也画过连续版画《巴黎的叫卖》(1737)、《午餐》(1739) 等反映市民生活的风俗画，但另外一些牧歌式的风景画和描绘少年男女爱情生活的故事画，却表现出明显的贵族趣味。最能代表其风格的是为装饰宫廷和贵族府邸而创作的神话题材的故事画，如《维纳斯的胜利》(1740，斯德哥尔摩国立博物馆藏)、《狄安娜出浴》(1742，巴黎卢浮宫博物馆藏) 等。这些作品色彩华美柔丽，充溢着宫廷脂粉气，但在当时遭到D.狄德罗的抨击。还喜爱收集东方工艺品，并且为皇家织毯场设计过一套9幅以中国为主题的壁毯。路易十五曾于1746年将这套壁毯赠给乾隆皇帝。

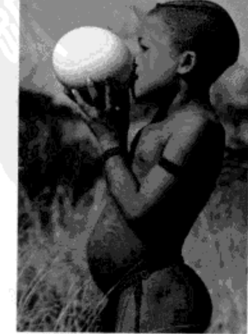
Buxie de Bi'erte

布歇·德·彼尔特 Boucher de Perthes, Jacques（1788-09-10～1868-08-05） 法国考古学家。因第一次为史前人类的存在提供证据而被誉为"史前考古学之父"。生于法国北部阿登省勒泰勒，卒于阿布维尔。其父是著名的植物学家。他从小受到家庭熏陶，对科学考察有浓厚兴趣。1825年在索姆河河口的阿布维尔任税务官，同时在那一带开展业余考古调查。1838年，他在当地的科学学会上出示一批来自索姆河更新世砾石层的有人工打击痕迹的火石标本，其中一些和已经绝灭的哺乳动物骨头共出。他认为它们是史前人类制作的工具，是法国北部曾经有史前人类活动的证据。但当时人们还普遍相信上帝创人说，当时的知识界也不愿意接受生物进化的观点，没有人相信布歇提供的证据和结论，他在1846年发表的论文《最初的工业》受到冷遇。直到1859年，即C.R.达尔文《物种起源》一书出版那年，当C.莱尔、J.普雷斯特维奇和J.伊文斯等英国著名的地质学家、考古学家访问阿布维尔，并详细观察了布歇的材料之后，他的结论才终于被确认。布歇除酷爱考古外，还写小说、游记以及关于社会和经济问题的著作。他的考古论著还有《远古人类及其业绩》等。

Buxumanren

布须曼人 Bushmen 南部非洲的种族集团。自称桑人，意为"人"。"布须曼人"这一名称始用于17世纪中期，意为"丛林人"，系荷兰移民建立开普殖民地以后所取。

按照语言上的亲缘关系，分为三支：南支原住南非开普地区的南部和西部海岸，现已灭绝；中支现住博茨瓦纳奥卡万戈河三角洲一带的沙漠沼泽地区；北支现住纳米比亚北部和安哥拉南部。约17万人(2002)，分布在纳米比亚（3.5万）、博茨瓦纳（5.2万）、坦桑尼亚（7万）、安哥拉（1.2万）、津巴布韦（1 000）和南非（1 000）。属尼格罗人种科伊桑类型，是非洲东部和南部地区的古老居民。体质特征是身材矮小，成年男子平均身高1.52米；皮肤自幼出现皱纹；肤色褐黄，面庞扁平，眼睑长有内眦褶；嘴唇较厚，鼻子宽扁；头发黑而稀疏，常卷成胡椒粒状。使用布须曼语，属科伊桑语系布须曼语族。分多种方言，语音有由喷舌形成的吸气音。近年来，有了以拉丁字母为基础的拼写文字，并用特殊符号标明吸气音。



布须曼人儿童用鸵鸟蛋壳饮水

布须曼人原住赤道东部非洲和南部非洲广大地区，因

受库希特人和班图人排挤，逐步南迁。至今东非仍生活着他们的同族人，如坦桑尼亚境内的肯迪加人和桑达维人。南迁的布须曼人长期游猎于赞比西河以南非洲地区，直至西方殖民者入侵，始终以狩猎采集为生，不知农耕和畜牧，基本上没有社会分工和产品交换。男子从事狩猎，使用木弓、毒箭和木棍；妇女从事采集、拾柴和汲水。氏族公社规模较小，通常由数十人组成，没有发展成较大的血族集团。通行一夫一妻制，家庭带有若干母系制特点，成员包括父母、女儿和女婿、外甥和外甥女及未婚儿子。

具有突出的雕绘艺术才能，保存在南非德拉肯斯山和博茨瓦纳境内特索里多等地峭壁上和山洞岩壁上的雕刻和赭石绘画，反映了他们的狩猎活动和社会生活。至今在用以储水的鸵鸟蛋壳上雕刻的图案，仍反映出固有的艺术特色。18世纪70～80年代，荷兰殖民者将开普殖民地的北界扩张到布须曼人世代游猎的地区，并对他们进行有计划的种族灭绝。后来，布须曼人又受到英、德、葡和南非白人政权的屠杀和奴役，人口从原来的10万减少到濒于绝灭的地步。幸存者被迫退居到自然条件极其恶劣的卡拉哈里沙漠，生活极端困苦，社会发展受到阻碍。现仅有少数布须曼人放弃传统的狩猎采集生活，受雇于白人农场主或班图黑人（见班图尼格罗人），为他们放牧牲畜。

Buxuman yanhua

布须曼岩画 Bushman rock-paintings 非洲南部岩画的统称。既包括布须曼人的作品，也包括更古老的原始居民和约公元前300年以后从西非迁徙而来的畜牧部落班图人的作品。主要分布在非洲南部南非共和国的奥兰治、德兰士瓦和开普敦，纳米比亚、津巴布韦、赞比亚和坦桑尼亚等地。年代多属于非洲考古学专用的“后期石器时代”，从约公元前4000年延续至19世纪。岩刻亦可归入广义的岩画，年代一般比岩画较早。早期布须曼岩刻多刻画狩猎巫术或图腾崇拜的单独的动物，包括犀牛、长颈鹿、象、河马、斑马、角马、水牛、大羚羊、食蚁兽、野猪、狒狒、鸵鸟、飞禽等。岩刻上的人物大多为布须曼人，可能是后来刻画在早期岩刻的动物周围。

布须曼岩画对动物的表现从图腾崇拜物逐渐发展到只把动物作为整个构图的一部分来描绘。有的是单独的动物形象，有的是人物与动物同时出现，诸如布须曼人捕鱼，围猎大象、河马、鸵鸟、大羚羊，放牧牲畜，还有布须曼人与班图人搏斗之类画面。岩画的动物形象基本写实，有时略加夸张；人物形象都采用夸张手法，强



布须曼人捕鱼岩画

调图案化，富于节奏感。

Buyangyu

布央语 Buyang language 属汉藏语系壮侗语族仡央语支。分布于中国云南省富宁县谷拉乡、广南县底圩乡，广西壮族自治区那坡县龙合乡、坡荷乡。使用人口2 000余人。布央人属濮越之后，今大部已融合于周边的壮族、布依族。保留母语的布央人兼通壮语，生活习俗已基本趋同于壮族。布央语元音分长短，有鼻音、塞音韵尾，有的地方塞音韵尾弱化较明显。声母普遍有小舌音，复辅音声母已消失，有的转化成腭化、唇化音声母。声调有4～7个。词汇以单音节为主，多音节的单纯词比较少。但动词、形容词有丰富的前缀，甚至数词也带前缀。借词主要来自壮语和汉语。布央语为主–谓–宾型语言，名词的修饰成分后置，动词的修饰成分前置居多，也有后置的。基数词接近仡佬语、黎语等，而与壮、侗等语言差别较大。量词丰富。布央语分两个方言，云南富宁县、广西那坡县布央语组成东部方言，广南县布央语构成西部方言，突出的区别是西部方言有一套清浊对立的塞音声母，还有清化的浊塞音、鼻音、擦音和边音，否定副词东部方言在句末，而西部方言在动词前。东、西部方言间有一批不同的常用词。

Buye Wangchao

布耶王朝 Buyid Dynasty 945～1055年统治伊朗西南部和伊拉克的封建王朝。一般译为布韦希王朝。

buyiwen

布依文 Buyei writing 布依语所使用的文字。

Buyiyu

布依语 Buyei language 中国布依族使用的语言。属汉藏语系壮侗语族壮傣语支。布依族人口近300万。主要分布于贵州南部。分三个土语区：临近南北盘江和与广西交界的兴义、安龙、贞丰、册亨、望谟、罗甸、独山、荔波等县市，说布依语的居民区连成一片，是第一土语区。这一语区北面，惠水、都匀、贵定，直到贵阳市郊区，是第二土语区。第一土语区的西北、第二土语区的西面，镇宁、关岭、晴隆等县是第三土语区。广西壮族自治区和云南省境内也居住着自称“布依”的人，他们说的话属于壮语北部方言。布依语声母分单纯、腭化、唇化三类。塞擦音声母较少，多数地区固有词中无送气声母。韵母元音有长短对立，韵尾一般有8个。有6个舒声调和2～4个促声调。词序和虚词是表达语法意义的主要手段。语序是主语–动词–宾语，名词的修饰语一般在名词之后，只有“2”以上数词和量词组成的修饰语在被修饰语之前。动词后加助词表示动作的时间和情貌。基本词汇以单音词居多，复音词大都由两个词根复合构成，或者用一个词根加上前加成分、后加成分构成。单音节的动词和形容词后面大都可以加一个描绘性的后加成分，以增添某些附加意义或表示与动词有关的声貌或形容词的不同性质、程度。介词大都来自动词。有大量的量词。有相当多的汉语借词。布依族曾使用一种以汉字记布依语的布依字，通称布依土俗字，保留了一些老魔公（巫师）书写的经书和巫词，但使用面不广。民间通用汉字。1956年制订了以拉丁字母为基础的布依文方案（草案），1981年又有修改。

Buyizu

布依族 Buyei 中国少数民族。主要分布在贵州省。人口2 971 460人(2000)。使用布依语，属汉藏语系壮侗语族壮傣语支。以前无文字，用汉文。1956年创造了以拉丁字母为基础的拼音文字。布依族源于古代百越的一支，秦汉以前称“濮越”，汉代以后称“僚”，唐宋称“蕃蛮”，元以后称“仲家”、“夷家”等。布依族聚居区土地肥沃，气候温和，宜于农耕。农业以种植水稻为主，林业也较发达，是中国重要林区之一。有丰富多彩的文化艺术。口头文学有民歌、故事、神话、寓言、谚语、歇后语和谜语等。每逢婚丧和节日，歌声昼夜不断。戏曲以



布依族女子

布依戏著称。工艺美术蜡染素负盛名。编织品如荔波竹席和平塘斗笠也很有特色。布依族同村寨的成员大都有一定的血缘关系，一村寨或一地区往往同姓同宗。男子穿对襟短褂、长裤，包头巾；多数妇女穿右大襟衣，个别地方青年妇女穿对襟、镶花边短褂，包头巾，下身穿长裤或褶子裙，戴各种银制首饰。家庭为一夫一妻制小家庭，也有三代、四代同堂的。近亲不婚，但流行姑舅表婚（见**交错从表婚**）。青年男女交往较自由，盛行“赶表”习俗，未婚男女可利用节日或赶场机会聚集在一起对歌，倾吐爱情。死后实行土葬。除春节、端午节、中秋节外，节日还有“四月八”、“六月六”。信仰多种神灵和“摩教”，崇拜祖先。也有信仰佛教、道教和天主教的。1956年和1982年分别建立了黔南布依族苗族自治州和黔西南布依族苗族自治州，并与其他民族先后建立3个自治县。

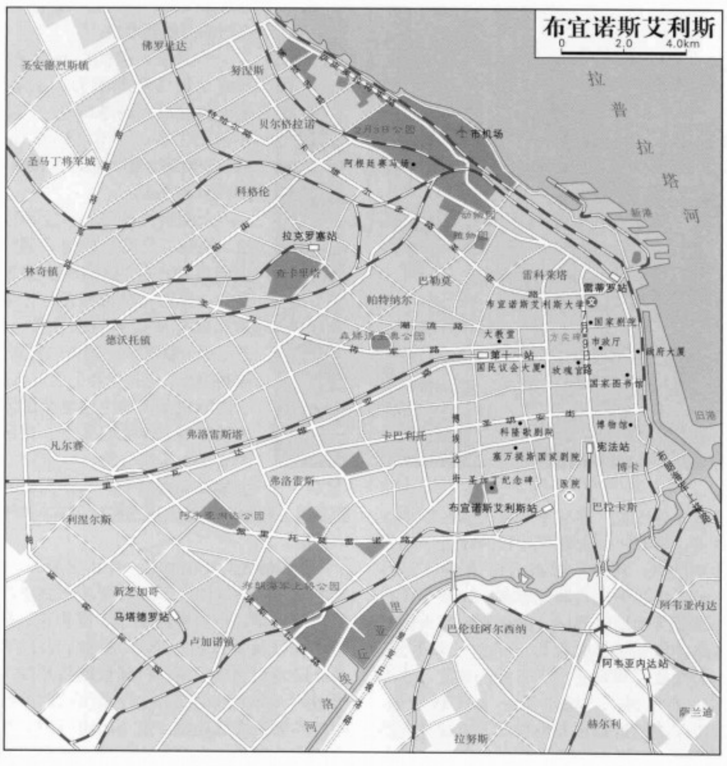
Buyizu wenxue

布依族文学 Buyei literature 主要由中国布依族民众创作的口头文学。布依族民间广泛流传的神话、传说、故事、民歌、古歌等，生动地反映了布依族历史、风土人情和社会生活的各个侧面。古歌《开天辟地》讲述创造万物的始祖翁戛用斧头把天地劈成两半，用大楠竹把天地撑开。他挖出自己的双眼钉在天上，变成太阳和月亮。拔下牙齿将天钉牢，牙齿变成星星，他的四肢变成撑天柱，头发变成森林，虱子变成珍禽异兽。古歌《十二个太阳》、《伏哥羲



布依族古籍《古谢经》封面

妹造人烟》等表现布依族先民对天体日月星辰形成和人类起源的认识。有些古歌，在流传过程中日趋完善，具有“歌头”、“歌身”、“歌尾”等结构形式。布依族有各种样式的民歌。妇女擅长刺绣和蜡染，由此产生了《刺绣蜡染歌》等生产劳动歌。青年男女谈情说爱往往通过对歌互相认识了解，选择情侣，由此产生的歌叫浪哨歌。内容包括初识、试探、赞美、蜜恋、盟誓、相会、送郎、苦情等，歌词优美，曲调婉转。有关英雄人物、能工巧匠、礼仪习俗和山川风物的许多传说，大多和布依族的古老历史、传统工艺、节日习俗、地方风物有关。代表作品有《杀虎射鹰》、《人造房子的来历》、《三月三的传说》、《斗犀夺珠》和《黄果树瀑布的传说》等。民间故事中的《阿三挖井种庄稼》、《阿莉》等，或反映布依人民的生产斗争，或歌颂布依农民的起义斗争。《甲金》的故事是独具风采的一组机智人物故事。中华人民共和国建立后，布依族开始有了自己的书面文学，一支作家队伍正在形成和发展之中。



Buyinuosi'ailisi

布宜诺斯艾利斯 Buenos Aires 阿根廷首都，全国最大城市。位于国土的中东部，市区东濒**拉普拉塔河**，行政上叫联邦首都区，面积202.9平方千米，人口278万（2001）。大布宜诺斯艾利斯还包括布宜诺斯艾利斯周边的22座卫星城镇，面积约3 600平方千米，人口1 491.79万（2007），约占全国人口的1/3，是南半球仅次于**圣保罗**的第二大城市。居民98%为欧洲移民后裔。

城市坐落于潘帕斯平原上，拉普拉塔河与里亚丘埃洛河交汇处，距大西洋240千米。地势平坦，平均海拔25米。沿河为低矮平坦的河漫滩和高出河面10～15米的平缓崖壁。气候温和湿润；年平均气温16.6℃，最热月（1月）平均气温23.6℃，最冷月（6月）平均气温10.8℃；平均年降水量970毫米，且季节分配均匀。城市街道绿树成荫，有300多个碧草如茵的街心花园和广场，绿化面积约占市区面积的15%，空气清新，景色宜人。

1536年始建，后被印第安人所毁。1580年重建，归西班牙秘鲁总督辖区管辖。因殖民当局严令拉普拉塔河流域物产必须经利马转运，不准直接进行海外贸易，致使建城后的两个世纪内城市发展缓慢，至1730年人口只有1.6万。1776年成为拉普拉塔总督辖区首府。随着贸易禁令的解除，



图1 圣马丁广场的圣马丁将军铜像

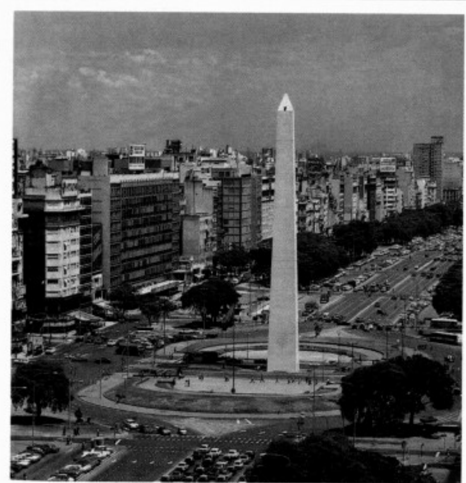


图2 七月九日大道（中为建城400周年纪念塔）

港口设施改善，逐渐发展成为潘帕斯地区牛皮、羊毛、小麦等产品和西欧进口物资的集散地。1869年城市人口增至18.7万。1880年成为阿根廷联邦首都。1887年设布宜诺斯艾利斯联邦区。由于通向广大内地铁路的铺设、潘帕斯地区的进一步开发、肉类冷藏厂和食品加工工业的建立，欧洲移民大量涌入，城市又一次飞跃发展。1910年成为铁路中心枢纽。城市建设向四周扩展；市区人口随之激增。50年代随着工业的发展，城市工业布局和人口向郊区迅速发展。1970年联邦区人口已达297.2万。卫星城镇的人口由1947年的167万猛增到1970年的538万，使大布宜诺斯艾利斯的人口达到835万，占全国人口的36%，加入世界特大城市行列。

城市经济发展条件优越。邻近全国最富庶的潘帕斯农牧区，东临直通大西洋的拉普拉塔河，拥有发达的交通运输网络；作为首都和文化中心，拥有大量科技人员和劳动力；经济部门齐全，为全国最大的经济中心，国内生产总值约占全国的一半。制造业发达，工业部门主要有肉类加工，面粉等食品工业和纺织、制革、机械、汽车、化学、造船、印刷、出版等。其中食品工业和制革工业发展历史悠久，在全国占重要地位。

全国最大的国际贸易港。布宜诺斯艾利斯港为人工港，是南美洲最大的港口之一。主要输出牛肉、谷物、羊毛、皮革、亚麻等，输入机器、钢铁、燃料和工业品。

全国最大的陆、空交通枢纽。铁路、公路呈放射状通向全国各地。有2条横越安第斯山脉、分别直抵智利瓦尔帕莱索和安托法加斯塔的铁路，4条泛美公路支线分别通往智利、玻利维亚、巴拉圭和巴西。有2个国际机场，其中埃塞萨国际机场辟有20条国际航线。市区内有5条高速公路，自市中心呈扇形向外延伸，与作为城界的高速公路帕斯将军大道连接。另有5条地下铁道。

全国最大的文化中心。有40多所大学，其中最著名的是创建于1821年的布宜诺斯艾利斯大学。市内多图书馆、博物馆、科研机构以及体育场、剧院、影院、公园等文化设施和娱乐场所，科隆歌剧院是仅次于纽约大都会歌剧院和米兰斯卡拉歌剧院的世界第三大歌剧院。是全国出版中心和南美洲西班牙文书刊的出版中心之一。城南的博加区是世界著名舞蹈探戈的发祥地。

城市以多广场、街心花园和纪念碑为特色。古风浓郁的哥特式建筑、罗马式建筑与现代高层建筑交相辉映。城市建设分老城区、新城区两部分。老城区以五月广场一带为中心。原街道都呈直角相交，形成网格状街区。从1826年起，把五月广场为中心的第四条街道加宽，两旁除保留少量殖民时期著名建筑物外，集中建设现代高层建筑。拓宽后的七月九日大道宽140米，为世界最宽的街道之一。街道两旁现代化高楼林立，其中心花园耸立着60米高的建城400周年纪念塔。五月广场以北是繁华的商业区。中心区外围的新城区，街道已不再保持直角相交的布局。北区多法国式豪华建筑群，为大使馆、博物馆、俱乐部集中区和高薪阶层住宅区；西区和南区为稠密的居民区；东南部为主要工业区；拉普拉塔河沿岸为休息娱乐区。巴勒莫公园占地1 300公顷，内有设施优良的跑马场和世界著名跑道。



图3 五月广场

大都市的卫星城镇职能分工明确，西部和西北部的马坦萨、莫龙、圣马丁将军城等为人口稠密的工业区和住宅区，南部的阿韦亚内达、基尔梅斯、拉努斯、洛马斯–德萨莫拉等为重要工业区，北部的维森特洛佩斯、圣费尔南多、蒂格雷为住宅区。

Buyinuosi'ailisi Daxue

布宜诺斯艾利斯大学 University of Buenos Aires 阿根廷规模最大的综合性大学。设于首都布宜诺斯艾利斯。1821年，为了告别殖民地历史并成为一个“文明国家”，刚刚独立的阿根廷创办了布宜诺斯艾利斯大学。设立哲学和人文科学学院、医学院、法学和社会科学学院、数学和物理学院、自然科学学院，同时管理国立中学。1853年，改为国立大学，并按法国帝国大学对大学结构和课程计划进行改革，设立法学、土木工程、农学等专业学院。1885年，根据《阿维兰纳德法》取得自治地位，并免收学费。经过180多年的发展，逐渐成为阿根廷教育质量最好、科研力量最强、学科领域最全的大学。2006年，设有法学与社会科学学院、经济科学学院、精密科学与自然科学学院、建筑学院、哲学与文学学院、工程学院、医学院、农学院、牙医学院、药学与生化学院、兽医学院、心理学院、社会科学学院13个学院，75个研究机构，18个图书馆，8个博物馆。学校有学生约3.1万人。

Buyinuosi'ailisi Sheng

布宜诺斯艾利斯省 Buenos Aires, Provincia de 阿根廷面积最大、人口最多的省份。位于国土中东部，东濒大西洋。面积307 571平方千米。人口1 382.7万（2001），约占全国总人口的39%。省会拉普拉塔。重要城市有马德普拉塔、拉努斯和布兰卡港等。地处潘帕斯草原的湿润地带，平均年降水量700毫米，部分地区可达1 000毫米以上。属温带气候，夏季干热，平均气温20～25℃；冬季温和，平均气温7～11℃；春秋季节比较潮湿；沿海地区的气候受海洋影响较大。全省地势低平，北部属于波状地形，中部的萨拉多河谷地地势低洼，每年有定期的洪涝灾害，南部地区是本塔纳山和坦迪尔山，海拔稍高。拉普拉塔河和萨拉多河是全省最重要的河流。湖泊分布在西北部，多是盐水湖或含硝湖。

为阿根廷第一经济大省，产值占国内生产总值的40%以上。由于具有得天独厚的气候和地理条件，农牧渔业十分发达。主要农作物有小麦、燕麦、玉米、高粱、大豆、向日葵、各种温带水果等。畜牧业在全省经济中占重要地位。牛的存栏数占全国总存栏的36%，牧场面积达到1 500万公顷。建有一批猪、羊和家禽的饲养基地。畜牧业的发展也带动了乳制品加工、制革、冷冻和羊毛加工等工业。渔业集中在大西

洋沿岸的港口城市，捕捞量占全国海洋捕鱼量的90%。非金属矿十分丰富。全年的矿产量2 500万吨，占全国总产量的30%。矿业生产主要是采石和石料加工。产品包括花岗岩、石英岩、石灰石、黏土、石膏等。工业生产集中在首都联邦区、拉普拉塔、布兰卡港等地。工业门类齐全，包括钢铁、冶金、石化、汽车及其配件、食品加工、合成树脂、制药、机械设备、纺织等部门。制造业在全国占有重要地位，工业产值占全国工业总产值的一半。经济发达和交通便利使之成为阿根廷的对外贸易大省。出口产品包括钢材、金属、化工产品、机械设备、运输材料、食品、农牧产品、纺织品等，其中大部分是制成品。南方共同市场国家是主要的贸易伙伴，其中以巴西最为重要。

Buyueya

布约亚 Buyoya, Pierre (1949-11-24～) 布隆迪共和国总统(1987～1993,1996～2003)。生于布隆迪南部的布鲁里省。早年在比利时的中学和大学就读，获社会和军事科学学士学位。回国后长期在军队中任职，1982年任装甲营司令。1984～1987年任总参谋部作战和训练局长。1987年9月3日发动军事政变，推翻巴加扎政权，开始执政，建立第三共和国，出任“救国军事委员会”主席、总统兼国防部长。1990年12月当选为争取民族进步统一党主席。1993年6月，在布隆迪举行的首次多党总统选举中落选。1996年7月25日军队发动政变，被推举为总统。9月27日宣誓就职。2001年11月1日，出任过渡期前18个月总统。曾于1989年2月、1999年11月对中国进行国事访问。



Buzewu

布泽乌 Buzău 罗马尼亚东南部城市，布泽乌县首府。在布泽乌河左岸，西南距布加勒斯特约100千米。人口13.42万(2002)。建于4世纪。是铁路、公路枢纽。工业有机械、化学、食品加工等部门。市郊盛产葡萄等水果。有16世纪的东正教教堂等建筑古迹。市东北13千米的博博克为疗养地。

Buzuo

布佐 Buzo, Alexander (1944-07-23～) 澳大利亚剧作家。生于悉尼一土木工程师家庭。1965年毕业于南威尔士大学后，做过饭店招待、仓库包装工等。1967年开始戏剧创作。独幕剧《诺姆和阿赫默德》(1968)打破传统话剧形式，舍弃了故事情节，只写一个澳大利亚中年人与一位巴基斯坦留学生之间的对话，刻画了澳大利亚人粗犷豪爽、注重情谊，但对外国人、尤其肤色黝黑的外国人暗存戒心的心态，推出后受到剧坛和评论界的重视。20世纪60年代末到70年代初创作了近10部作品，有反映小人物斗不过社会恶势力的讽刺剧《败下阵来》(1969)，有揭露官僚机构腐败现象的《小职员》(1969)等。历史题材剧《麦夸里》(1971)和表现大公司在商战中仗势欺人的《汤姆》(1972)获得澳大利亚文学社颁发的1972年澳大利亚最佳作品奖。此后又写了《马特洛城堡》(1976)、《望加锡礁》(1978)和《大河》(1980)等剧本。布佐在创作中不拘一格地借鉴象征主义、超现实主义、荒诞主义等手法，成为澳大利亚“新潮”戏剧派的代表人物之一。

bubing zhanche

步兵战车 infantry fighting vehicle 供步兵机动和作战用的装甲战斗车辆。主要用于协同**坦克**作战，也可独立遂行任务。在装甲机械化部队中，装备到步兵班。步兵战车按结构可分为履带式和轮式两种。两者除底盘不同外，其他结构基本相同。

20世纪50年代，世界各国装备的**装甲输送车**以输送步兵为主。为使步兵能乘车协同坦克作战，增强对付敌方步兵反坦克武器的能力，提高部队进攻速度，有的国家开始在装甲输送车基础上研制步兵战车。1954年，法国利用AMX-13轻型坦克底盘研制的AMX-VTT装甲输送车，最初安装1挺7.5毫米机枪，载员舱两侧及后车门上开有射击孔，步兵可乘车射击，初步体现了现代步兵乘车战斗的思想。1967年苏军首次展示了BMP-1步兵战车。70年代，一些国家先后装备步兵战车，主要型号有联邦德国的“黄鼠狼”、法国的AMX-10P等。80年代初，美国装备了M2步兵战车（见图），苏联装备了BMP-2步兵战车。90年代以来，俄罗斯、瑞典和日本分别装备了BMP-3、PbvG和89式步兵战车。在发展履带式步兵战车的同时，轮式步兵战车也有了很大的发展，并开始大量装备部队，比较典型的有俄罗斯的BTR-90、法国的“潘哈德”、瑞士的“锯脂鲤”、美国的LAV、意大利的“半人马座”等。陆军装备步兵战车后，加强了火力和防护能力，提高了机动作战能力和协同作战能力，使陆军的机械化、装甲化和信息化达到了新的水平。

步兵战车由推进系统、武器系统、防护系统、通信系统和电气系统组成。推进系统的动力和传动装置通常位于车体前部，炮塔安装在车体中部，步兵战斗室设在车体后部。后车门较宽大，多采用跳板式，便于步兵迅速、隐蔽地上下车。步兵战斗室两侧和后车门通常开有射击孔，配有球形枪座及观察镜，便于步兵乘车战斗。

现代步兵战车的战斗全重为12～28吨，乘员2～3人，载员6～10人。车载武器一般有20～45毫米的高平两用机关炮，1～2挺机枪及反坦克导弹发射器，并配有综合瞄准仪器和先进的火控系统等设备。其火力通常能毁伤轻型装甲目标、火力点、有生力量和低空飞行目标，装有反坦克导弹的步兵战车还具有与敌坦克作战的能力。车载机关炮可发射穿甲弹和杀伤爆破弹等，射速为550～1 000发/分，并可进行单发射击，最大射程4 000米。反坦克导弹最大射程4 000米，破甲厚度400～800毫米。俄罗斯BMP-3步兵战车上的100毫米火炮既能发射杀伤爆破弹，又能发射激光制导的反坦克导弹。步兵战车的机动性能一般高于或相当于协同作战的坦克。多数具有水陆两用性能；因战斗全重较大不能自浮的，需借用浮渡围帐或浮囊才能浮渡。步兵战车装甲较薄，最大装甲厚度为14～30毫米，通常由高强度合金钢或轻金属材料制成。车体和炮塔正面可防20毫米穿甲弹，侧面可防普通枪弹和炮弹破片。车上通常装有抛射式烟幕装置、三防装置、自动灭火抑爆装置，车体表面涂有伪装涂料，有的车上还装有反应装甲或主动防护系统。



美国M2步兵战车

步兵战车的主要发展方向是改善机动能力，增强火炮威力，改进车载导弹系统，提高对付低空飞行目标的能力，发展综合防护和综合电子系统，提高综合作战能力。

Budasheng

步达生 Black, Davidson (1884-07-25～1934-03-15) 加拿大解剖学家。北京猿人学名的命名人。生于加拿大多伦多，卒于北平（今北京）。1906年在多伦多大学毕业



并获医学学士学位，随后留校继续攻读比较解剖学，1909年到西部保留地大学任解剖学讲师和助教授，1919年来华任北京协和医学院解剖科神经学和胚胎学教授，1921年任该科主任直至逝世。1926年秋获悉在周口店发现人牙化石的消息后，即与中国地质调查所所长翁文灏等筹办周口店遗址的发掘，1927年春开始正式发掘。1929年，为使周口店发掘继续下去，又与翁文灏等多方协商，成立中国地质调查所新生代研究室，由他任研究室名誉主任。

步达生对人类进化问题有浓厚兴趣，主张中亚是人类的摇篮。来华后曾研究华北、东北等地的新石器时代人骨，与瑞典地质和考古学家J.G.安特生筹办以新疆为目的地的中亚考察（未实行），1927年后致力于北京猿人化石的研究。步达生的著述，内容涉及神经解剖、河套人、北京猿人和甘肃、河南、辽宁等地的新石器时代人骨，其中以研究北京猿人的论著最多，如1927年发表的专刊《周口店堆积中一个人科下臼齿》等。在专刊里，他给北京猿人化石定了一个学名：*Sinanthropus pekinensis*（北京中国猿人）。

bujia ke

步甲科 Carabidae; ground beetle 昆虫纲鞘翅目肉食亚目的一科。又称步行虫科。通称步甲、步行虫。头部唇基狭于触角窝间距，适于爬行，故有此名。世界已知约2.6万种，中国已记载1 750种以上。

形态特征 成虫体长1～60毫米，一般中等大小，色泽幽暗，多为黑色、褐色，常带金属光泽，少数色鲜艳，有黄色花斑；体表光洁或被疏毛，有不同形状的微细刻纹。前口式，头部一般比前胸背板稍狭，上颚基部外侧有凹槽，复眼突出，洞居类群复眼常退化或消失。前胸背板接近方形，宽过于长，少数类群狭长呈筒形。前、中胸之间活动自如，中、后胸各有翅1对，同一种后翅常有长翅和短翅2型。鞘翅长度一般盖过腹末端。此科容易与虎甲科和伪步甲科混淆。但是虎甲科唇基的宽度大于触角窝之间距，幼虫腹部第5节背面有钩；而伪步甲科的区别是：伪步甲科的后足跗节只有4节，幼虫第9腹节无尾叉。

生活习性 成虫不善飞翔，地栖性，多在地表活动，行动敏捷，或在土中挖掘隧道，喜潮湿土壤或靠近水源的地方。白天一般隐藏于木下、落叶层、树皮下、苔藓下或洞穴中；有趋光性和假死现象。在热带和亚热带地区，于植株上活动的种类较多。成虫、幼虫多以蚯蚓、钉螺、蜘蛛等小昆虫以及软体动物为食，有些种类只取食动物的排泄物和腐殖质。生活史比较长，一般1～2年完成1代，以成虫或幼虫过冬。卵一般单产在土中。幼虫有3龄，老熟幼虫在土室中化蛹。

分类 世界各国一般都分为8个亚科，中国有Cicindelinae、Paussinae、Omophroninae、Carabinae、Brachinae 5个亚科。

主要种类有中华广肩步行虫、赤胸步甲、毛青步甲、黄缘步甲、短鞘步甲、艳大步甲、中华通缘步甲和绿光通缘步甲等。

意义 步甲科种的分布极广，各类群间的分化比较明显，是研究动物地理的理想对象。此外，步甲大多为捕食性，在自然界生物平衡及消灭害虫方面起着一定作用。中国的金星步甲大量捕食鳞翅目幼虫，是黏虫等害虫的重要天敌。20世纪初，美国曾从欧洲输入一种步甲，以防治自该地区引入的毒蛾科害虫。但在另一方面，步甲也有可能成为危险的害虫，例如，在饲养柞蚕的地区，它们大量捕食柞蚕幼虫和蛹，欧洲的距步甲是该地区玉米幼苗的著名害虫；毛婪步甲和谷婪步甲在中国北方一些地区严重危害谷类作物。又如中华广肩步行虫既是鳞翅目害虫的天敌，又是柞蚕的敌害。

Bunian Tu

《步辇图》 *The Imperial Carriage* 中国唐代绘画作品，为阎立本代表作之一。

buqiang

步枪 rifle 一种单人抵肩发射的长管线膛枪械。步兵的基本武器，也广泛装备其他军种、兵种。主要以火力杀伤暴露的有生目标，亦可用刺刀、枪托进行格斗。有的可发射枪榴弹或小型榴弹，具有面杀伤和打击薄壁装甲目标的能力。

沿革发展 由火铳发展而来。至19世纪后期，非自动步枪在结构和性能方面均已比较完善（见枪械）。20世纪，步枪发展迅速。1908年，墨西哥首先装备了蒙德拉贡6.5毫米（0.276英寸）半自动步枪。第一次世界大战后，出现多种半自动步枪。第二次世界大战期间，德国研制出7.92毫米短弹和StG44突击步枪。1947年，苏联定型卡拉什尼科夫AK47式7.62毫米突击步枪。此后，半自动步枪逐渐被突击步枪取代。1962年，美国定型M16式5.56毫米突击步枪。俄罗斯在90年代研制出能自动改变射速、连发射击精度有较大提高的AN-94步枪。20世纪末和21世纪初，相继出现比利时的FN2000、以色列的TAR-21等一批新型突击步枪。美国90年代以来又实施理想单兵战斗武器（OICW）计划，研制一种既能发射5.56毫米步枪弹、又能发射20毫米空爆（可设定在目标上方爆炸）榴弹的新型单兵战斗武器。



美国M4A1式5.56毫米卡宾枪及其附件

结构 一般口径小于8毫米，枪长1米左右，枪重4千克左右，弹匣容弹量5～30发，弹头初速700～1 000米/秒，有效射程400米左右。通常由枪管、机匣、枪机、击发及发射机构、弹匣、护木、枪托、瞄准具、枪口装置（消焰器和制退器等）以及刺刀等部件组成，有的步枪配置光学和夜视瞄准镜，有的可在枪管下方加挂榴弹发射器。

分类特点 按自动化程度，可分为非自动、半自动和（全）自动步枪。按其性能，可分为传统步枪、突击步枪、卡宾枪（见图）和狙击步枪等。①传统步枪。泛指发射大威力步枪弹的单发步枪、半自动步枪和自动步枪。②突击步枪。一种发射小口径枪弹或中间威力型枪弹的自动步枪。口径在7.62毫米（含）以下，自动方式多为导气式，闭锁方式多为枪机回转式，枪的质量约3.5千克，枪长900毫米左右，弹丸初速700～1 000米/秒，有效射程300～400米，弹匣容量20～30发。其特点是：比传统步枪短小，火力猛，但射击威力仍接近传统步枪，

可单发、连发射击，有的还配有可控点射机构。现代步枪多属突击步枪，多可在枪管下方加挂榴弹发射器。③卡宾枪。一种较短、较轻的步枪。早期多用于骑兵（因此又称骑枪、马枪）；现代卡宾枪多指突击步枪的轻小型号，常配用于炮兵、空降兵及特种作战部队等。④狙击步枪。一般指装有较长枪管并使用光学瞄准镜或夜视瞄准装置、发射大威力步枪弹或特制高精度枪弹的非自动或半自动步枪。射击精度较高，主要用于杀伤较远距离的有生目标。口径较大（如12.7毫米或更大）的狙击步枪（又称反器材步枪），除用于杀伤有生目标外，还用于毁坏观测装置、雷达天线等。

世界一些技术发达国家正在努力发展的"士兵系统"，将步枪和士兵的观测、瞄准、通信、防护等装置与可穿戴计算机组成有机整体。未来步枪的作战效能将会有很大提高。

Buriye

步日耶 Breuil, Henri (-Édouard-Prosper) (1877-02-28～1961-08-14) 法国考古学家。史前考古尤其是研究欧洲和非洲洞穴绘画的专家。生于法国芒什省莫尔坦，卒于巴黎。在大学学习过地质学、植物学、地貌学和生理学。1905年起在瑞士弗里堡担任教授，后又在巴黎人类古生物学研究所和法兰西学院担任史前学教授，讲学达40年之久。1938年成为法兰西研究院院士，并多次担任法国史前学会会长及名誉会长。1931、1935年两次来华，曾进行过北京人文化遗物的研究工作。



步日耶对旧石器时代考古学贡献卓著。1912年，他在法国考古学家G.de莫尔蒂耶旧石器时代年表的基础上，提出在莫斯特文化期和梭鲁特文化期之间增添奥瑞纳文化期。这一观点得到学术界的公认，从而完备了成为世界旧石器时代分期标准的法国旧石器时代年表。他最大的贡献是对旧石器时代洞穴艺术的描绘和研究。从20岁起，他即在法国从事洞穴探查和发掘，后来在西班牙和非洲也作过同样的工作。是最先指出那些洞穴壁画是旧石器时代作品的人之一。他的许多见解成为人们研究史前艺术的基础。

关于洞穴艺术的著作有《阿尔塔米拉洞窟》(1906)和《丰德高姆洞窟》(1910)。《周口店的用火遗迹及石、骨器物》(1931)和《周口店猿人产地之骨角器物》(1939)等论著推动了周口店的工作。另外，他在20世纪20年代就参加了萨拉乌苏遗址和水洞沟旧石器的研究，于1928年又与法国古生物学家M.步勒等合作发表《中国之旧石器》一书。

buxingchong

步行虫 ground beetles 步甲科昆虫的统称。分布世界各地。

buxingjie

步行街 pedestrian street 城市道路系统中专供步行者使用，禁止或限制通行机动车辆的道路。一般设置在市中心人流集中的文化商业区，服务于购物、休闲、文化等活动，保证步行者的交通安全，达到便利和舒适，起到繁荣商业、美化环境等作用。步行街可以缓解商业和交通功能之间的矛盾，使中心商业地区富有个性特色和吸引力。若干条相邻步行街构成步行区。



北京王府井步行街街景

步行街一般都有铺砌路面、花坛绿化、雕塑、休息设施、电话亭等，两侧为商业和文化设施。步行街两端及周边地区，建有不同类型的停车设施，供到达步行街的各类车辆停放；同时布设公共交通站点，方便人们到达。

步行街大多采用交通管制与街道改建相结合的方式建立。两端设置路障和步行街标志，禁止车辆驶入（救护、消防、工程抢险等车辆除外）。如允许公共交通车辆通行，则形成公交步行街。当地居民的车辆和为商业服务的货运车辆，则凭通行许可证在规定时间内进出。

完善的步行街规划必须与交通网的调整结合起来，例如建设环绕步行街的环行干道，在步行街内设置地铁车站的出入口，在两侧规划建设以安全疏散为目的，与外围干道相通的横街和支路。

bu

钚 plutonium 人工放射性元素，元素符号Pu，原子序数94，属锕系元素。半衰期最长的同位素是^{244}Pu。仿照铀、镎的命名，以冥王星（Pluto）命名钚。

发现　1940年末，G.T.西博格、E.M.麦克米伦、J.W.肯尼迪和A.C.沃尔在美国用60英寸回旋加速器加速的16兆电子伏氘核轰击铀时发现了^{238}Pu。其核反应为：

$$^{238}\mathrm{U}(\mathrm{d},2\mathrm{n})^{238}\mathrm{Np}\xrightarrow[2.117\mathrm{d}]{\beta^-}{}^{238}\mathrm{Pu}$$

第二年，肯尼迪、西博格、E.G.塞格雷和沃尔又发现了钚的最重要的同位素^{239}Pu。

性质　钚为银白色金属，熔点640℃，沸点3 228℃。在空气中的氧化速率与湿度有关：在干燥的空气中由于氧化膜的保护作用，氧化十分缓慢；但在水汽存在下，由于它能破坏氧化膜，使氧化趋于严重。金属钚在空气中有自燃的危险。

金属钚易溶于盐酸、氢溴酸、氢碘酸、氨基磺酸、磷酸、较浓的过氯酸和浓的三氯乙酸。由于钝化作用，金属钚不溶于硝酸和浓硫酸。

钚原子的电子组态为(Rn)$5f^6 6d^0 7s^2$，在水溶液中有+3～+7五种氧化态，存在的形式为Pu^{3+}、Pu^{4+}、PuO_2^+、PuO_2^{2+}、PuO_5^{3-}，其中以四价态最稳定。七价态只在碱溶液中存在，五价态在pH 2～6间稳定。

钚（V）在中等以上浓度的酸中按以下反应式发生歧化反应：

$$3PuO_2^+ + 4H^+ \rightleftharpoons Pu^{4+} + 2PuO_2^{2+} + 2H_2O$$

$$PuO_2^+ + Pu^{4+} \rightleftharpoons PuO_2^{2+} + Pu^{3+}$$

已发现质量数为229～247的全部钚同位素，其较重要的三种同位素的核性质见表。

钚的三种同位素的核性质

质量数	半衰期	衰变类型
238	87.7a 4.75×10^{10}a	α SF
239	2.410×10^4a 8×10^{15}a	α SF
244	8.00×10^7a 6.6×10^{10}a	α SF

制取　钚最重要的同位素^{239}Pu的大规模生产是通过核反应堆中的核反应来实现的。在反应堆中^{238}U按下式生成^{239}Pu：

$$^{238}\mathrm{U}(\mathrm{n},\gamma)^{239}\mathrm{U}\xrightarrow[23.5\mathrm{min}]{\beta^-}{}^{239}\mathrm{Np}\xrightarrow[2.355\mathrm{d}]{\beta^-}{}^{239}\mathrm{Pu}$$

^{239}Pu留于核反应堆中则可以进一步吸收中子，形成更重的钚同位素（如^{240}Pu、^{241}Pu、

^{242}Pu等)。这样形成的钚是多种钚同位素的混合物，而且在反应堆中停留时间越长，则重同位素的含量越高。

从核反应堆辐照铀燃料中分离钚是核燃料后处理的任务之一。历史上第一次工厂规模分离钚所用的化学过程为磷酸铋沉淀流程，但现在世界上已普遍采用以磷酸三丁酯为萃取剂的普雷克斯流程。

钚的另一个较重要的同位素^{238}Pu的生产是通过在核反应堆中辐照^{237}Np实现的，其形成过程为：

$$^{237}Np(n,\gamma)^{238}Np \xrightarrow[2.117d]{\beta^-} {}^{238}Pu$$

^{238}Pu的分离纯化也用化学方法，通常采用**离子交换法**或**溶剂萃取法**。

应用 ^{239}Pu是易**核裂变核素**，像^{235}U一样能用作核燃料，也用于制造核武器。更有意义的是钚用作快中子增殖反应堆的燃料，在这种核反应堆中钚由于裂变反应(产生核能)而被消耗，但是与钚同时被放置于核反应堆中的^{238}U吸收中子而形成了新的钚，而且新形成的钚比消耗掉的钚还要多(增殖)。这样，人们可以充分地将天然铀中的^{238}U(占天然铀的99.274 5%)转变为钚而加以利用。

钚的另一个较重要的同位素是^{238}Pu，它可用于制作核电池，用作宇宙飞船、人造卫星、航标灯、极地气象站等的能源。

毒性 钚属于极毒性元素，^{239}Pu在人体中的最大容许积存量为0.6微克(1.48×10^2贝可)，在放射性工作场所空气中的最大容许浓度为7.4×10^{-5}贝可/升，在露天水源中的限制浓度为37贝可/升。

bucishi

部刺史 regional inspector 中国汉代中央派到地方的监察官。秦代曾设监郡御史，又称郡监。西汉初不再设置，文帝时复置监察御史司察诸郡；前元十三年(前167)，遣丞相史出刺诸郡并督监察御史，故称“刺史”。**汉武帝刘彻**于元封五年(前106)又创部刺史制，即除三辅、三河、弘农七郡外，全国被分为冀州、兖州、青州、徐州、扬州、荆州、豫州、益州、凉州、幽州、并州、交趾、朔方13部，每部设刺史一人分管几个郡国，称部刺史或州刺史。

主要职责是督察诸侯王、郡守和地方豪强，成为皇帝监视诸侯王动静的耳目，按照诏书所规定的六条行事。六条中的第一条是禁止豪强田宅逾制和以强凌弱；其他各条是禁郡守横征暴敛、滥用刑罚、选兴舞弊、勾结豪强。刺史于每年秋冬到所属郡国巡察，当时人称为“行部”，刺史通过行部以了解下情，岁终则赴京师奏事。西汉时刺史对于有过错的郡国守、相，多所奏免，重者还可置于死地。但不能插手地方具体行政事务。刺史之秩仅六百石，而被督察的守、相为二千石，起到了以卑临尊的制约作用。刺史最初无正式官属，而且居无常所，后来才有固定的治所。后刺史权力日益增大，乃至侵越守、相职权。故成帝时改刺史为州牧，秩二千石。

新莽废刺史而置州牧。光武帝建武十八年(公元42)复改刺史，秩仍为六百石。和西汉一样，全国分为13部，所不同者是除去朔方而添入司隶校尉部。刺史总数降为12人。东汉刺史权力增大，可对守、相等躬行赏罚。中期以后，常率郡县兵出征。东汉晚期，成为凌驾于守、相之上的地方行政长官。灵帝中平五年(188)下令改刺史为州牧。不少地方的州牧变成拥兵自重的地方军阀。


“徐州刺史”封泥拓本

Bufen Jinzhi Heshiyan Tiaoyue

《部分禁止核试验条约》 *Partial Nuclear Test Ban Treaty* 1963年8月美、英、苏为巩固其核垄断地位而签订的国际条约。全称《禁止在大气层、外层空间和水下进行核武器试验条约》。从1958年10月起，苏、美、英三国在日内瓦举行关于停止核试验的谈判，久久未能达成协议。在中、苏关系恶化和法国核试验成功后，美、苏立场逐渐接近。1963年6月，苏联表示愿意考虑美、英1962年提出的部分禁止核试验的条约草案。同年7月，苏、美、英三国在莫斯科开始举行会谈。7月25日三国在莫斯科草签，8月5日在莫斯科正式签字。此后，约有100个国家加入这一条约。1963年10月10日条约生效。中、法等国当时没有参加。

条约由序言和5项条文组成。主要内容是：缔约各国保证在其管辖或控制下的大气层、外层空间或水下(包括领海或公海)禁止进行任何核武器试验爆炸或任何其他核爆炸，但不禁止地下核试验；条约无限期有效，但缔约国如断定条约危及本国利益时可以退出条约。条约签订时，美苏已不再需要进行大气层试验；而其他国家如不进行此类试验，则因无法改进技术而不能直接进行地下核试验，进而发展自己有限的战略防御力量。美苏企图以此来巩固核大国垄断地位，限制其他国家发展核武器。条约签订后，美苏频繁进行地下核试验，继续进行核军备竞争。

bufenzi

部分子 parton 某些种基本粒子的组合，用来描述核子内部高能碰撞现象的强子结构模型。实验上通过轻子–核子深度非弹性散射来研究核子的内部结构，这一散射过程可用部分子模型加以解释。按照部分子模型，核子由数目众多的部分子组成，每个部分子都携带核子纵向动量的一部分，这个份额用x表示($0<x<1$)。可引入部分子的分布函数$f(x)$，它描写某一个部分子携带核子纵向动量份额x的概率大小。分布函数反映了核子的自身性质和**强相互作用**的性质。作为最初步的描写，可把轻子–核子非弹性散射描写为轻子与核子中各种部分子不相干弹性散射的结果。

核子中的部分子包括**夸克**、反夸克和**胶子**，它们存在各自的分布函数，$q(x)$和$g(x)$。

如果某一种**强子**，按照夸克模型它的组成体中含有第i种夸克q_i，则在部分子模型中，这种夸克的分布函数$q_i(x)$就会在x=0～1的范围中都存在分布，特别是在大x区域也出现相当的分布，称之为价夸克分布。反之，如果某一种强子，按照夸克模型它的组成体中不含有第i种夸克q_i，则在部分子模型中，这种夸克的分布函数$q_i(x)$就只会在小x区域存在分布，称之为海夸克分布。如质子由uud夸克组成，则在它的分布函数中就有$u(x)=u_v(x)+u_s(x)$，$d(x)=d_v(x)+d_s(x)$，$s(x)=s_s(x)$(下标v和s分别代表价夸克和海夸克)。

bujian

部件 assembly unit **机械**的一部分。由若干独立装配在一起的**零件**组成。在机械装配过程中，零件先被装配成部件(部件装配)，然后作为整体进入总装配。某些部件(称为分部件)在进入总装配之前还先与另外的部件和零件装配成更大的部件。由若干分部件组装而成，并且有独立功能的更大部件，在汽车和某些其他机械行业中被称为总成。

buluo

部落 tribe 原始时代的一种社会组织，由两个或两个以上血缘相近的**胞族**组成。有些部落由几个**氏族**组成，中间缺胞族这一环节。随着氏族的自然发展，人口不断增加，一部分人向外开拓新的领域，于是从一个老的氏族分化出新的氏族，几个新老氏族结合在一起，就形成一个部落。有的部落由若干具有通婚关系的邻近氏族结合而成。部落已不像氏族那样是严格意义上的亲属群体，在血缘亲属关系上已比氏族有所扩大。有的研究者对部落的形成有不同看法。一种意见认为，部落与氏族几乎是同时形成的；另一种意见认为，氏族形成先于部落。

部落都有自己的名称，一片相连接的地域，共同的语言或方言，共同的经济(如

集体狩猎、生产协作等）及共同的文化和生活方式。婚姻实行部落内不同氏族间的通婚。部落有宣布氏族所选出的酋长和军事首领正式就职的权力，也有撤换他们的权力；有共同的宗教观念及祭祀仪式；有讨论公共事务的部落议事会；有一个最高首领，他是酋长之一。有些地区的部落也有一些特殊情况：北美印第安祖尼部落仅由一个公社组成；东非乌干达的阿姆巴部落由说两种不同语言的人组成；肯尼亚的多罗博部落分散生活在南迪和马赛部落中间，缺乏相连接的领域。许多人类学家和民族学家通常根据共同的方言和文化来划分部落。因为部落的分割都与方言的变化相关，不同的方言往往形成不同的部落。

在原始社会中，部落与部落之间的关系一般是友好的，彼此间的交换和互相聘问就是这种友好的标志，特别是从母部落分裂出来的新部落，与母部落之间关系更为密切。但是部落的疆域不可侵犯，越界则要引起战斗，保卫部落边界是最神圣的义务。

由母系氏族组成的部落为母系部落，由父系氏族组成的部落为父系部落。部落一般由低级阶段发展到高级阶段，即从血缘部落向地缘部落发展。澳大利亚土著人的部落可能是部落发展中的最低阶段；而印第安易洛魁人的部落正处在母系制兴盛时期；古希腊荷马时代的各部落已进入父系制阶段，并且部落内各氏族和胞族成员已经互相杂居，形成了地缘部落。

原始社会后期，由于私有制的发展，出现了贫富分化，产生了部落显贵。显贵们为了掠夺别的部落的财富和扩张领土，频繁发动掠夺性战争，通常称这个时期为军事民主制时期。战争使邻近部落间的矛盾尖锐起来。为了对付强大的敌对部落，若干近亲部落或利益相同的若干部落结成联盟，这种部落联盟在国家形成之前起过重要的作用。部落及其联盟组织随着原始社会的解体而解体。当时由于阶级冲突日益加剧，私有制逐渐巩固和扩大，部落显贵们越来越重视夺取政治上的统治地位，于是，部落议事会变成了贵族议事会，民主选举首领变成了首领世袭制，产生了最初的奴隶主，部落及其联盟组织逐渐被国家所代替。

Buluo Jiefang Yundong

部落解放运动 Buraku Liberation Movement 日本部落民反对歧视和压迫、争取平等权利、改善生活条件和彻底解放的运动。德川幕府时代，从事屠宰业、皮革业等所谓贱业者和乞丐游民被视为贱民，前者被辱称“秽多”，后者被辱称“非人”。他们被排斥在“士农工商”四民等级之外，聚居在条件恶劣的官府指定区域，身份、职业世袭，严禁与平民通婚，形成特殊的社会集团——“部落”。部落民处于社会最底层，备遭歧视和压迫。1871年8月28日，明治政府颁布太政官布告第61号，宣布“废除秽多、非人等称呼，尔后其身份、职业均与平民同”(通称“解放令”)。但实际状况毫无改善。20世纪初，部落中上层人物提倡改良风俗，与部落外民众交往，开始形成部落运动。1922年3月3日，受社会主义思想影响的部落青年发起成立“全国水平社”，提出“以部落民自己的行动争取彻底解放”的纲领。从此，部落运动发展为战斗的部落解放运动。水平社领导部落民对歧视性言行进行制裁斗争，如1926年制裁福冈联队歧视部落民出身士兵的斗争和1933年制裁高松地方法院在判决中歧视部落民的斗争。1937年水平社有391个地方组织和4万多名成员。日本全面侵华战争爆发后，水平社被迫于1940年8月自行解散。第二次世界大战后，新宪法规定，“不因人种、性别、身份、门第等不同而受歧视”。但歧视部落民事件屡有发生，部落民的生活、就业、教育与一般人之间仍有很大差距。因此，部落解放运动重新兴起，1946年2月19日成立“部落解放全国委员会”，1955年8月改称“部落解放同盟”，发动了要求政府制定部落解放政策的群众斗争。1969年6月，政府制订为期10年的《同和对策事业特别措施法》，后累计拨款6 840亿日元，资助改善部落的住宅环境、医疗福利、企业资金、职业训练以及文化教育等项事业。1979年，该法延长3年。现有的6 000个部落、300万部落民的状况已有所改善。

buluo zongjiao

部落宗教 tribal religion 原始部落全体成员所共同信奉的宗教。原始宗教的早期形态之一，尚存于少数原始部落社会。最初从氏族的宗教信仰发展而来，与其他社会意识形态及原始文化相混，尚无明确的教义和宗教典籍，而以神话口传为主。随着相关氏族结成氏族同盟、形成氏族部落，其宗教形态逐渐确定。崇拜方式多以**自然崇拜**、图腾崇拜和**祖先崇拜**的形式出现，通常以相关动植物及自然物体作为其部落群体的图腾象征，以此来整合其部落文化及社会生活、形成其群体凝聚力，因而有较丰富的部落起源神话及与之关联的仪俗和禁忌。一般没有专职宗教人员，由部落首领主持崇拜仪式。其信仰起着维护部落整体团结及统一的重要作用。

bumen shezhi

部门设置 departmentalization 部门是组织中的管理者为完成规定的任务而有权管辖的一个特定的领域。部门设置就是确定组织中的各项任务的分配与责任的归属，做到分工合理，职责分明，以有效地达到组织的目标。

部门设置常用的方法是按职能划分部门。如大多数企业里都设有生产、营销、财务、人事、技术开发等部门。它是根据专业化原则，将属于同一性质的工作或活动置于同一部门，从而有助于提高组织的专业化水平，充分发挥专业职能，提高管理人员的技术水平和管理水平。其不足之处是容易形成部门主义，增加部门间协调的难度。除按职能划分部门外，还可依据所提供的产品或服务、所设定的目标顾客或客户、所覆盖的地理区域，或者将投入转化为输出所使用的过程等标志来设置部门。近年来，按顾客设置部门和跨越传统部门界限的团队形式愈来愈受到重视。

bupai Fojiao

部派佛教 sectarian Buddhism 从原始佛教分裂出来的各个教团派别。如**大众部**、**上座部**、**说一切有部**等。见**印度佛教**。

buqu

部曲 private retainer 中国魏晋南北朝时指家兵、私兵，隋唐时指介于奴婢与良人之间属于贱口的社会阶层。部曲在汉代本是军队编制的名称，大将军营有五部，部下有曲。联称泛指某人统率下的军队。新莽末农民大起义中，地方豪强曾以军事编制部勒所属的宗族、宾客、子弟等组成武装力量。宾客的部曲化，在中国历史上还是首次出现。东汉时豪强地主的私人武装尚未采取常设的公开的形式。到了东汉末黄巾起义和其后的军阀混战时，许多苦于战乱的农民都去请求武装的世族大姓保护，而世族大姓为聚众自保或出师作战，也需要充实武装力量。于是按照新莽末豪强的做法，更多地采用军事封建制来部勒自己的宗族、宾客、佃客、门生、故吏。这样，部曲就再次大量地形成，成了世族大姓私人武装的常用代称。这种为豪门私属的私部曲在有的场合亦称为**家兵**。他们承袭了东汉以来私兵的传统，作战时是部曲，平时是佃客，即且耕且战的武装耕作者。与此同时，原由政府军将统率的官部曲，也在不作战时进行屯垦。其后，将帅见有利可图，更招募部曲从事生产。乱世人无所归，部曲永随将帅，从属于主将私人所有的色彩也越来越浓。

部曲和佃客一样，虽多是由宾客转变而成，但两者又有所区别。佃客一定和土地有联系，部曲却不一定与土地有联系。部曲作为士兵应该绝对服从所属军官的命令，作为私人的部曲就必须对主人效忠，

主人对他也负有“保护”的责任。部曲必须完成主人所交给的任务，其中也包括从事农业劳动和其他劳役，但并非必须从事农业生产，他们的主要职责还是作战。部曲活跃的时候，通常也是军事行动频繁的时候。魏晋以后，客的身份卑微化，部曲的地位也随之卑微化，但并非所有称为部曲的都是私属，一些曾经在某人手下任将校的也称为某人的部曲。犹如“客”的地位虽然卑微，但魏晋南北朝时仍然有受到尊敬的“宾客”。

部曲的成为私属，源于他们多是由私人招募的家兵，而私属地位的合法化则是由于封建政权将军队分割给私人。孙吴实行世袭领兵制度，使将领与士兵建立世代的隶属关系。十六国时，**成汉**的**李雄**命令范长生的部曲不由国家调租，租税都交给范家，部曲的私属地位得到国家承认。但是国家也可以把私人部曲收归朝廷，人身依附关系还不确定。在南北朝前期，主人视部曲为贱口，但并未得到法律上的认可。

北周武帝建德六年（577）下令释放西魏平江陵（即灭梁元帝）及周齐对立期间掠得的战俘奴婢，“良人没为奴婢者并宜放免，所在附籍，一同民伍，若旧主人犹须共居，听留为部曲及客女”。这条命令是迄今所见的第一件明确规定部曲为贱口身份的文件，即部曲是已释放而未离本主的奴婢，身份高于奴婢低于良人。这种身份在《唐律》中更有明确规定，显然是继承北周而来。他们有自己的私财，但没有独立户籍。如伤害主人，罪加一等。即使经过放免，对旧主人仍有主从名分。

这种作为贱口的部曲，已经与军事组织无关，而与土地却有了较为密切的联系。部曲在隋初大约还同奴婢一样受田，隋炀帝时“除妇人及奴婢部曲之课”，按照“未受地者皆不课”的原则，说明到那时才不受田，但部曲在主人家中可能还是农业劳动者。唐代法律规定，部曲、客女当色为婚，身份世袭。放免部曲、客女为良，要由家长给手书，长子以下连署，牒报官府，才能有效。这种贱口身份的部曲，虽然在法令上有明文规定，而史料上却很少反映，当是数量不多。**吐鲁番文书**中仅有少量文书反映它的存在。

bushou

部首 radicals　汉语字典里一组汉字中意符相同的部位。相同的意符排在这组字的最前面，称为部首。中国东汉**许慎**作《**说文解字**》，首先为汉字建立部首，共分540部，每部都能单独成字，始于“一”部，终于“亥”部。此后，部首成为依照字形结构对汉字加以分类的方法。梁代顾野王作《玉篇》，分542部，明代梅膺祚作《字汇》，减为214部，张自烈作《正字通》和清代编《康熙字典》，都跟《字汇》相同。《新华字典》用189部。

buji

簿记 bookkeeping　对企业和行政、事业单位的经济业务和事项，进行分析、分类并记录于账簿的程序和方法。

随着社会生产的发展和经济管理的需要，簿记也不断地发展、变化。由早期采用的单式记账法逐步发展到复式记账法。单式记账法对各单位发生的经济业务，平时只记载银钱出纳和人欠、欠人等往来账项，不记载其他财产的增减变化和损益的发生，期末结账时，对财产进行实地盘点和估价，以确定损益。**复式记账法**是对每一项经济业务和事项，都以相同金额，在相互联系的两个或两个以上的账户中进行记录，是一种比较完善的记账方法。

在中国，簿记一词最早见于宋仁宗嘉祐四年（1059），意指簿账，与上述簿记含义有所不同。在20世纪以前，中国的簿记大都采用单式收付记账法。20世纪初，西方借贷记账法传入中国，通称为西式簿记，并把中国的单式和复式收付记账法称为中式簿记。





Caidanzhuoma

才旦卓玛 (1937-08-01～) 中国藏族女高音歌唱家。生于西藏日喀则的一个农奴家庭。她自幼受到民间音乐的熏陶。1956年开始参加当地青妇联组织的业余文艺活动，同年作为日喀则地区文工团演员初次登台演唱。1958年入上海音乐学院民族班，从王品素教授学习声乐。1963年毕业后，回西藏自治区歌舞团任独唱演员、副团长等职。60年代以后，她先后任中国音乐家协会西藏分会主席、中国音乐家协会理事和副主席、西藏自治区文化局副局长等职。她先后随西藏歌舞团等艺术团体去亚洲、欧洲、非洲的20多个国家访问演出，赢得了各国听众的喜爱。才旦卓玛的歌声甜润优美、清脆嘹亮，富于激情和表现力。她熟练地掌握了西藏民歌传统唱法，善于运用其特殊装饰音和润腔技巧，并巧妙地把民歌唱法和西洋唱法结合在一起。其声音运用自如，用气充足，吐字清晰，声情并重，具有强烈的艺术感染力。她演唱过200余首歌曲，其中具有代表性的歌曲有《在北京的金山上》、《唱支山歌给党听》、《翻身农奴把歌唱》、《远飞的大雁》、《唱起心中的歌》、《幸福的歌声》、《春风在心中荡漾》、《珞巴展翅飞》等。



Caidiao Ji

《才调集》 中国唐诗选集。五代后蜀韦縠编选。韦縠，生卒年、字号及籍贯均不详，据清吴任臣《十国春秋》所记，他“少有文藻”，在后蜀时曾任监察御史、尚书。《才调集》即编于仕后蜀时。

《才调集》共10卷，每卷100首诗，共1 000首，是今存唐人选唐诗中选诗最多、涉及面最广的选本。所选诗初唐有沈佺期，盛唐有孟浩然、王维、高適、李白、岑参、王昌龄等，大部分则为中晚唐，卷九后半部分为僧人，卷十全为女诗人。唐代大诗人如杜甫、韩愈都未入选。自序提及选录标准为“韵高”、“词丽”，即所谓“才调”，有意针对五代时粗疏浅陋的诗风。此书因此颇受清初诗论家的重视，著名诗评家冯舒、冯班专有评点本，王士禛肯定其“以风调为主”。

但此书在编排中有不少缺点。所选诗人多有重复，如白居易、高適、王昌龄均两见，类似者多处。所选诗在作者归属方面也有明显错误，如刘长卿《别宕子怨》，实为隋薛道衡《昔昔盐》；贾曾《有所思》，实为刘希夷《代悲白头翁》。但书中所录之诗，仍有一定文献价值。

有《四部丛刊》影印述古堂宋抄本。今人整理本见傅璇琮编撰的《唐人选唐诗新编》(1996)。

Cairenwangjie

才仁旺阶 Tshering Wanggyal (1697～1764) 中国清代藏族作家。又名策凌旺扎勒、仓吉杰贝洛旦。拉萨北部达垅人。因家族纷争，改名多喀，故又名多喀夏仲·才仁旺阶。自幼聪慧，善习书法、历算。15岁入敏珠林寺深造，精通显密二教，深谙大小五明之学(见萨班·贡噶坚赞)。康熙五十五年(1716)，任日喀宗税吏，因善理财政，次年升日喀则、直贡、贡噶等地宗本及政府孜本等职。同年，准噶尔占领西藏，被第巴达孜瓦委任为加孜哲古宗宗本。五十九年(1720)清军驱逐准噶尔军入藏后，由颇罗鼐救助，免于难。颇罗鼐执政，委其为贡噶宗本。雍正七年(1729)经噶伦颇罗鼐举荐，被清军封为头等札萨克台吉，并授噶伦职。他执政30年，多次被派往黑河，随清军迎接准噶尔首领入藏朝佛。雍正十三年(1735)随颇罗鼐赴当雄迎接七世达赖喇嘛返藏。曾调解达赖喇嘛与颇罗鼐之间的误解。一度遭珠尔墨特那木扎勒诬陷，险遭害。随达赖喇嘛赴各地朝佛，被达赖誉为通晓政教二法，善理政务，为诸噶伦之榜样。

才仁旺阶学识渊博，在历史、文学、语言诸方面皆具较深造诣。著有《勋努达美传》、《藏梵字典》及自传体《噶伦传》和《颇罗鼐传》等不朽的文史著作，其中《勋努达美传》和《颇罗鼐传》最负盛誉。《颇罗鼐传》所记事实多以亲身经历或档案资料为依据，既是一部史料翔实的历史著作，又是一部富有文采的文学作品。《勋努达美传》系藏族历史上第一部长篇文学著作。作品描绘益翁玛和勋努达美为反抗包办婚姻，争取自由美满的爱情生活的斗争。在写作技巧上体现了散韵结合，故事情节婉转生动等藏族文学的传统特点。在刻画人物思想活动，摹写战争场面等方面，运用了丰富多样的表现手法，开藏族长篇小说之先河。1980年青海人民出版社出版藏文版《勋努达美传》。1984年青海人民出版社和西藏人民出版社分别出版汉译本。

caitan

才谈 朝鲜族曲艺曲种。见漫谈。

caixing zhi xue

才性之学 talent and character, theory of 中国汉魏之际评论人物的标准和原则的学说。其代表人物有刘劭、钟会、傅嘏、王广、李丰等。汉魏之际讨论人才标准问题的著作很多，现仅存刘劭的《人物志》一种。所谓“才”一般是指人的才能，而“性”大体是指决定人的才能的内在品质。汉朝察举、征辟依据的标准是“德性”，不把“才”与“性”看成是矛盾的；而曹操提出“唯才是举”，认为“才”和“性”可以不相符。所以当时在才性关系问题上就出现了四种不同的学说，即“四本才性”问题。《魏志》说：“四本者，言才性同，才性异，才性合，才性离也。”“四本才性”的讨论反映了当时政治上的分野。这四家讨论才性问题已进入了抽象的名理，涉及“才”和“性”的涵义以及二者的关系。持不同意见的各方，一般对“才”没有不同看法，对“性”的看法则有很大分歧，因此对“性”的认识也成了玄学家探讨的问题，并直接影响了魏晋玄学。在一定意义上讲，也可看作玄学的一部分。

caifen

材份 中国古代房屋设计使用的一种模数单位(见大木作)。宋《营造法式》中写作“材分”，材指木料，“分”读如“份”。1材＝15份。又有两种辅助单位：“栔”和“足材”。1栔＝2/5材＝6份，1足材＝1材＋1栔＝21份。房屋的长、宽、高和各种构件的截面，以至外形轮廓、艺术加工等，都用“份”数定出标准。《营造法式》中载有“以材为祖”的设计方法和按材份制定的标准规范。唐代南禅寺大殿和佛光寺大殿，已经应用了材份制。此后直至元代末年(14世纪中叶)，基本沿用。自明代开始，材份制实际上已废止，仅留余迹。

材份制是按等强度控制结构的设计方法。《营造法式》对材规定了8等(8种实际尺寸)，一等材高9寸(28.8厘米)、厚6寸，依次缩减至八等材高4.5寸、厚3寸，供不同性质、规模的建筑选用。中国古代建筑到宋代时，已经分为殿堂、厅堂、余屋三大类型。殿堂规模最大，质量要求最高，屋顶自重最大；厅堂、余屋依次减小、降低(余屋即一般房屋，如库、官府廊屋、亭榭、营房)。三等材是使用最普遍的材等。

caiji

材积 volume 任何形式（立木、伐倒木、原木、锯材、薪材等）的木材体积。树干是经济利用的主要部分，因此研究树干材积测定原理和方法是测树学的主要任务之一。材积测定以单株木为主要对象；全林分树木材积之和称作蓄积量，简称蓄积。材积或蓄积是反映树木或林分经济价值的数量指标之一。

材积测定基础 树干自基部到树梢各部位的粗度逐渐减小的速率不相同，这就使得树干各部位的形状不同。为分析树干形状变化，可沿树干量测许多不同部位横断面的半径，若以直角坐标的x轴作为树干轴，以y轴表示各横断面的半径，按一定比例作图，即可得到表示树干纵断面轮廓的对称曲线，通称为干形曲线。这条曲线的线型比较复杂，但各线型在树干上的相对位置比较稳定。若这些曲线以x轴为轴所作的旋转体，则相应构成凹线体、圆柱体、截顶抛物体和圆锥体，即树干体积是由这4种几何体构成的。

材积测定方法 大量测定树干材积，可根据所测定的立木胸径（树高1.3米处的树干直径）和树高分别树种查立木材积表即得；原木材积可据原木小头去皮直径和材长查原木材积表即得；锯材材积按实测长、宽、厚度相乘或查锯材材积表而得。单株伐倒木及立木树干材积测定方法如下：

①单株伐倒木树干材积测定。常采用区分求积法测定伐倒木材积，按一定长度（一般为1米或2米），从树基向树梢划分等长区分段，最后不足一个区分段部分称梢头木。分别量测各区分段中央直径d_i及梢头底直径d'和梢长l'，各区分段材积按圆柱体体积式计算，则树干材积

$$V=\sum_{i=1}^{n}V_i+V'=l\sum_{i=1}^{n}g_i+\frac{1}{3}g'l'$$

式中V_i、g_i及g'、l'分别表示第i段材积、中央断面积及梢头本底断面积、梢长。

②单株立木材积测定。可采用胸高形数法测算立木材积，胸高形数$f_{1.3}=V/V_0$，式中V为立木树干材积，V_0为以该立木胸高断面积$g_{1.3}$为底断面积、以该立木树高h为高的圆柱体体积，即$V_0=g_{1.3}\cdot h$，称作比较圆柱体。由胸高形数定义式可以导出树干材积V计算公式，即$V=f_{1.3}\cdot g_{1.3}\cdot h$，式中$f_{1.3}$可根据测定立木的树种及胸径$d_{1.3}$或树高$h$值，从形数表中查得。另外，也可借助光学测树仪测定立木上部直径的功能，采用立木区分求积法测定立木材积。

caijibiao

材积表 volume table 木材计量的测树数表。按计量对象主要有原木、立木材积表。此外，还有原条、全树、枝条等材积表。它是通过建立材积与其他因子的相关关系，把难以测定的材积作为容易量测的胸径、长（高）度等因子的函数形式，列出相关数表。

原木材积表一般以原木小头直径和材长为检尺因子编表和查定原木材积。中国国家标准GB4814–84《原木材积表》是利用12万根原木实测数据编制的。立木材积表是查定立木材积进而计测森林蓄积量的数表。19世纪初德国H.von科塔创建“树木材积取决于胸径、树高、形状”的理论，并发表了第一个立木材积表。

按需测因子（胸径、树高、干形）的数量分一元、二元、三元材积表。中国各林区基本都有表，以一元、二元表为主。原农林部标准LY208–77《立木材积表》是利用19.7万株实测样木编制的56个树种(组)二元表。

各种表的精度取决于编表基础资料的代表性、准确性和选择最佳数学模型。表中材积均为个体平均值，计量个体数量越多，森林面积越大，精度越高。

cailiao

材料 material 人类用于制造生活和生产用的物品、器件、构件、机器和其他产品的物质的统称。材料是物质，但不是所有的物质都可以称为材料。习惯上认为，燃料和化学原料、工业化学品、食物和药物等都不算是材料。

材料是人类赖以生存和发展的物质基础，是人类进步的里程碑。人类进步历程中的石器时代、青铜器时代、铁器时代等，都是以当时使用的主要材料作为特征划分的。从人类利用材料的历史，可以清楚地看到，每一种重要材料的发现和利用，都会把人类支配和改造自然的能力提高到一个新的水平，给社会生产力和人类生活带来巨大的变化，把人类物质文明和精神文明向前推进一步。20世纪70年代人们把信息、材料、能源作为社会文明的支柱；80年代以高技术群为代表的新技术革命，又把新材料与信息技术和生物技术并列为新技术革命的重要标志。这主要是因为材料是国民经济建设、国防建设与人民生活所不可缺少的重要组成部分。材料已经成为工业、农业、国防建设和高新技术发展的共性关键技术。

材料多种多样，分类方法也没有一个统一的标准。按物理化学属性分，可分为*金属材料*、*无机非金属材料*、*高分子材料*和*复合材料*。金属材料在20世纪50年代占绝对优势，但高分子材料、无机非金属材料和复合材料有更快的发展速度。按材料的用途分，可分为电子材料、航空航天材料、核材料、建筑材料、能源材料、生物材料等。更常见的分类方法有两种：①分为结构材料和功能材料。结构材料是以力学性能为基础，用以制造以受力为主的构件。结构材料对物理性能或化学性能也有要求，如光泽、热导率、抗辐照、抗腐蚀、抗氧化能力等。对性能的具体要求因材料用途而异。功能材料则主要是利用物质独特的物理性质、化学性质或生物功能等而形成的一类材料。由于功能材料是高新技术进步发展的重要基础和先导，具有愈来愈重要的作用，是研究发展的重点。②分为传统材料和新型材料(又称新材料、先进材料)。传统材料是指在工业中已批量生产并得到广泛应用的材料，新型材料则是指刚刚投产或正在发展而且有优异性能和应用前景的一类材料。新型材料与传统材料之间并没有截然的界限。传统材料可以发展成为新型材料，新型材料在经过长期生产与应用之后也就成为传统材料。传统材料是发展新材料的基础，而新型材料又往往能推动传统材料的进一步发展。传统材料是国民经济的基础，也与人民的基本生活息息相关，所以又称为基础材料。传统材料量大面广，又多是资源和能源的消耗大户。利用高新技术改进传统材料，可以带来巨大的经济效益，推动整个材料工业的持续发展。

cailiao biaozheng yu fenxi

材料表征与分析 characterization and analysis of material 对材料的化学组成、内部组织结构直至各类原子排列状况和材料基本特性的检测、分析技术。近代科学的发展使材料的检验从经验进一步建立在物理、化学理论和实验的基础上。通过对材料性能的全面分析，掌握了材料组分及组织的各种特征，就能为材料的设计、加工提供信息，从而保证满足使用的要求。

性能测试 材料的性能是指材料在给定一系列条件下，当某些条件发生变化所产生的响应。材料的平衡性质定义为材料在平衡态附近的变化及响应。如果把材料看成是一个系统，材料的输运性质则表征系统各部分之间所发生的过程，通常是非平衡的。有些性能有滞后行为，如在磁滞回线所观察到的磁矫顽力。有的性能是不可逆的，如屈服强度等。在响应关系为线性时，性能由线性常数表征，如弹性常数联系力与应变、热容联系熵与温度等。在响应关系偏离线性时，性能要由更高阶的系数来描述，如非线性光学晶体的特性。材料的单项性能，如力学性能的强度、延伸率，热学性能的膨胀率、传导系数，电磁性能的电导、磁化率等测试较为简单，各自有相对完备的测试系统和规范。材料还有一些综合性能，如可焊接性、可加工性、在不同气氛下的抗腐蚀性等。这就要建立较全面的测试体系。

组织结构表征　按分析组织形貌、原子排列结构与化学组成分为三大类。

①显微术。光学显微术及金相学是在微米以上尺度观察材料组织的较普及的方法。扫描电子显微术和透射电子显微术把观察尺度推进到纳米甚至原子尺度。20世纪80年代发展起来的扫描探针显微术（*扫描隧道显微术*），不仅在表面有原子尺度分辨能力，而且可对表面原子或分子团进行移动或加工。结合一些纳米尺度的性能测试，近期有较快的发展。

②衍射法。材料的结构测定仍以X射线衍射为主。这一技术包括德拜粉末相分析，高温、常温、低温衍射仪，背反射和透射劳厄照相，测定单晶结构的四圆衍射仪等。电子与物质相互作用比X射线强4个数量级，而且电子束又可以在电磁场作用下会聚到亚微米那样小，所以细晶体及材料的亚微米尺度结构测定特别适于用电子衍射来完成。中子衍射有利于测定材料中轻原子的分布。但中子源不大普遍。

③成分分析。除传统的化学分析技术外，还包括质谱，紫外、可见光、红外光谱分析，气、液相色谱，光发射与吸收谱，X射线荧光谱，俄歇与X射线光电子谱，电子、原子、离子、激光探针等分析方法。另有一类谱分析是基于材料受激发的发射谱与晶体缺陷附近的原子排列状态密切相关的原理而设计的，如核磁共振谱、穆斯堡尔谱、正电子湮没分析等。

无损检测　无破坏地检测材料或构件的缺陷，或测定与性能有关的材料参数的技术。其特点是无须破坏性制备供测试用的样品，因此特别适合于使役的材料或构件的监控，有利于材料的安全使用。常用的方法有超声波、辐照（X射线、γ射线）、涡流、可见光、红外、液体渗透、磁质谱等技术。随着计算机技术及自动化系统的发展，能将构件内部结构及缺陷逐层剖析显示的三维层析成像技术及原位监测技术也得到了愈来愈广泛的应用。

发展趋向　材料表征与分析技术发展的共同要求是快速、低成本、高灵敏度、适用性强和结果精确。计算机的发展对此有重大的推动作用。今后的发展有两个特点：①表征与分析的层次向更细微的尺度深入。这既是材料技术本身向复合、集成和低维化发展的要求，也是其他主流科学技术，如信息、生物、纳米科技对材料科学与工程交叉综合所起的推动。②技术的发展与物理、化学基本过程的研究结合更加紧密。

cailiao fushi

材料腐蚀　corrosion of material　材料受周围环境的作用，发生有害的化学变化、电化学变化或物理变化而失去其固有性能的过程。常见的是金属材料腐蚀。腐蚀发生在材料表面。

材料腐蚀按腐蚀反应进行的方式分为两种：①化学腐蚀，发生在非离子导体介质中；②电化学腐蚀，发生在具有离子导电性的介质中。改变材料的电极电位可改变腐蚀速度。材料腐蚀按材料破坏特点分为：①均匀腐蚀，即材料表面各处腐蚀破坏深度差别很小，没有特别严重或特别轻微破坏的部分；②局部腐蚀，即腐蚀破坏集中发生在某一区域，如孔蚀、缝隙腐蚀、晶间腐蚀等；③选择性腐蚀，即金属材料的活性组元在腐蚀介质中产生选择性溶解。材料腐蚀按腐蚀环境又分为生物腐蚀、大气腐蚀、土壤腐蚀、海洋腐蚀、高温腐蚀等。

cailiao gongyi xingneng shiyan

材料工艺性能试验　testing for technological properties of material　检验材料适应各种加工工艺的能力（可加工性），为产品材料和工艺的合理选用提供技术基础。金属材料的主要工艺性能包括铸造性能、塑性成形性能、焊接性能、切削加工性能和热处理工艺性能等。

①铸造性能。金属采用铸造工艺获得健全无缺陷铸件的难易程度，主要由流动性、收缩特性和偏析倾向等综合评定。见*铸造性能试验*。

②塑性成形性能。金属采用塑性加工工艺获得高性能工件的难易程度，主要由高温塑性、变形抗力和加工温度范围等综合评定。见*金属塑性成形性能试验*。

③焊接性能。金属采用焊接工艺获得优质焊接接头的难易程度，由焊接接合性和焊接接头的使用性能综合评定。见*焊接性试验*。

④切削加工性能。金属被切削加工的难易程度，由切削力、刀具使用寿命、表面光洁度和断屑性能等综合评定。见*切削加工性试验*。

⑤热处理工艺性能。金属（特别是钢铁）的热处理工艺性能由可热处理性、淬透性、回火特性、变形和裂纹特性等测试来综合评定。见*热处理工艺性能试验*。

cailiao kexue jishu

材料科学技术　materials science and technology　涉及材料基础性质和它们的实际应用的科学技术领域。是在多学科交叉基础上形成的学科。主要是研究材料组成、结构、性能、生产流程和使用效能以及它们之间的关系。材料科学技术包括的内容跨度很大，从材料的基础科学一直到材料的实际工程应用，既包括材料的共性问题，也包括不同种类材料自身特有的个性问题。

材料的发展　材料是人类用来制造用于生活和生产的物品、器件、构件、机器和其他产品的物质。材料是人类赖以生存和发展的物质基础，是人类进步的里程碑。人类进步历程中的石器时代、青铜器时代、铁器时代等，都是以当时使用的主要材料作为特征划分的。

材料的发展促进了人类物质与精神文明的进步。18世纪以来，材料在新品种开发和规模生产等方面发生了飞跃。转炉和平炉炼钢技术的发明，使世界钢产量从1850年的6万吨突增到1900年的2 800万吨，大大促进了机械制造、铁路交通的发展，使人类进入了钢铁时代。铜、铅、锌的大量应用，铝、镁、钛和稀有金属的相继问世，使*金属材料*在20世纪中占据了材料的主导地位。20世纪初，人工合成高分子材料问世，如酚醛树脂（1909）、聚苯乙烯（1925）、聚氯乙烯（1931）和尼龙（1941）等，并发展十分迅速。20世纪50年代，通过合成化工原料或特殊制备方法，制造出一系列先进陶瓷，成为近三四十年来研究工作的重点，且用途在不断扩大。*复合材料*由于具有每种单质材料所不具备的性能，而且可以节约资源，成为今后材料发展的主要方向。玻璃钢、碳纤维增强树脂基复合材料，金属基、陶瓷基复合材料等都有了很大的发展。

随着科学技术的发展，功能材料愈来愈重要，特别是*半导体材料*出现以后，促进了现代文明的加速发展。1948年发明了第一支具有放大作用的晶体管，10年后又研制成功集成电路，使计算机的功能不断提高，体积不断缩小，价格不断下降；加之高性能的磁性材料不断涌现，激光材料与光导纤维（见*光学纤维*）的问世，使人类社会进入了“信息时代”。因此，*功能材料*占据了更重要的地位。特别是功能材料品种多，包括了金属、陶瓷、高分子和复合材料所构成的各种功能材料，而且应用范围广泛，发展非常迅速，成为研究与开发的重点。

人类社会的进步，几乎无不与材料密切相关。材料的研究发展和大规模的应用，为材料科学技术这一学科的形成奠定了基础，推动了材料科学与技术的发展。

形成与内涵　人类对材料早已熟悉，“材料”是早已存在的名词，但“材料科学技术”的提出只是20世纪60年代初的事。1957年苏联人造卫星首先上天，这对美国震动很大，美国认识到自己落后的主要原因之一是先进材料落后，于是在一些大学相继成立了10多个材料科学研究中心。从此，材料科学与工程这个名词在美国便广泛地被引用。但有些国家，特别在欧洲，把材料科学与工程称为材料科学与技术，

为了简化，这里称之为材料科学技术。

“材料科学技术”的形成是与材料相关的科学和技术发展的结果。①固体物理、无机化学、有机化学、物理化学等学科的发展，对物质结构和物性的深入研究，推动了对材料本质的了解；同时，冶金学、金属学、陶瓷学、高分子科学等的发展也使对材料本身的研究大大加强，从而对材料的制备、结构与性能，以及它们之间的相互关系的研究也愈来愈深入。从20世纪40年代开始，由于发展核能技术的带动，加快了新材料的研究，深化了对材料组织和性能的研究，加深了对材料制备加工技术的重要性的认识，发展了一系列精密检测材料化学成分和表征材料结构和性能的试验方法和仪器，为材料科学技术的形成打下了基础。50年代，通过材料研究与凝聚态物理的结合，发展了半导体材料及器件、激光器和超导材料，更进一步促进了材料科学技术的形成和发展。②在材料科学这个名词出现以前，金属材料、高分子材料与陶瓷材料都已自成体系，复合材料也正在形成学科体系。但它们之间存在着颇多相似之处，不同类型的材料可以相互借鉴，从而促进学科的发展。如马氏体相变本来是金属学家提出来的，而且广泛地被用来作为钢热处理的理论基础，但在氧化锆陶瓷中也发现了马氏体相变现象，并用来作为陶瓷增韧的一种有效手段。③各类材料的研究设备与生产手段颇多共同之处。虽然不同类型的材料各有其专用测试设备与生产装置，但许多方面是相同或相近的，如显微镜、电子显微镜、表面测试及物性与力学性能测试设备等。在材料生产中，许多加工装置也是通用的。如挤压机，对金属材料可以用来成型及冷加工以提高强度；而某些高分子材料，在采用挤压成丝工艺以后，可使有机纤维的比强度和比刚度大幅度提高。④许多不同类型的材料可以相互代替和补充，能更充分发挥各种材料的优越性，达到物尽其用的目的。但长期以来，金属、高分子及无机非金属材料相互分割，自成体系。这既不利于材料的推广，又有碍于使用材料的行业的发展。⑤复合材料在多数情况下是不同类型材料的组合，如果对不同类型材料没有一个全面的了解，复合材料的发展必然受到影响。发展材料科学，对各种类型材料有一个更深入的了解，是复合材料发展的必要基础。

材料科学技术所包含的内容是研究材料的组织、结构与性质的关系，这属于材料的基础研究。材料是面向实际、为经济建设服务的，是一门应用科学，研究与发展材料的目的在于应用，而材料又必须通过合理的工艺流程才能制备出具有实用价值的材料来，通过批量生产才能成为工程材料。所以，“材料科学与工程”的概念逐步被大多数人所接受，它包含了“材料科学”和“材料工程”两个相对独立而又紧密联系的方面。材料工程指的是研究材料在制备过程中的工艺和工程问题。

材料科学与工程具有物理学、化学、冶金学、陶瓷学、计算数学等多学科交叉与结合的特点。实验室的研究成果必须通过工程研究与开发以确定合理的工艺流程，经过中间试验后才能生产出符合要求的工程材料；各种工程材料用于信息、交通运输、能源及制造工业等方面，而后根据使用情况，把需要改进的地方反馈给研究与开发部门，进行改善，再回到各应用领域。如此通过应用与改进多次反复，才能成为成熟的材料。即使是成熟材料，随着科学技术的发展与需求的推动，还需不断加以改进。

发展的重点 根据国际动向并结合国家具体情况，中国材料科学技术发展的重点应在以下几个方面：

材料制备工艺与技术 传统材料需要不断改进生产工艺和流程以提高产品质量、劳动生产率及降低成本。新材料的发展与工艺技术的关系则更为密切。例如，由于**分子束外延**生长技术的出现，可以精确地控制薄膜生长到几个原子的厚度，从而为实现“原子工程”及“能带工程”，并为材料的原子、分子设计提供了有效手段。又如，快冷技术（10^4～10^8℃/秒）的采用，为金属材料的发展开辟了一条新途径：①非晶态的形成，出现了许多优异性能的材料；②通过快冷得到超细晶粒，提高了材料的性能；③通过快冷技术发现了准晶相的存在，改变了晶体学中的传统观念。纳米技术是当前研究与开发的重点。它不仅可以用来改善材料的性能，而且**纳米材料**本身由于具有巨大的表面能而有十分优异的性能。

许多性能优异、有发展前途的材料，如工程陶瓷、高温超导体等，由于脆性及稳定性问题以及成本太高而不能大量推广。这些都需要工艺的革新来解决。因此，发展新材料必须把工艺技术的研究与开发放在十分重要的位置。

现代化的制备工艺与技术往往与极端条件密切联系着。如利用空间失重条件进行晶体生长，强磁场、强冲击波、超高压、微重力、超高真空以及强制冷却等都可能成为材料制备工艺的有效手段。

科学仪器与检测装置 科学技术的发展在很大程度上依赖于科学仪器性能的提高。以物理学诺贝尔奖获得者为例，大约有半数得益于新仪器或新测试手段的发明创造。工业产品质量的改进往往决定于检测装置精度的提高。所以世界各工业发达国家对科学仪器与检测装置的发展都给以足够的重视。电子光学仪器的发展以显微镜为例，1863年金属材料研究首先应用光学显微镜；几十年后出现了电子显微镜、扫描电子显微镜、高分辨电子显微镜（HREM），HREM的点分辨率在0.2纳米左右，足以观察到原子；后又有了扫描透射电子显微镜（STEM），不但可以观察到原子，而且可以分析出微小区域的化学成分和结构；20世纪80年代初出现的扫描隧道显微镜，可以在非真空条件下观察到原子，还可用来进行原子加工。材料科学工作者不但要利用已有仪器设备开展材料研究工作，同时也要努力发展更先进的设备，因为任何已商品化的设备至少落后了5年。很多的创造性工作很难在已商品化的设备上作出来。

检测是控制工艺流程及产品质量的主要手段。无损检测是检测中重要的一类，不但可用以检查宏观缺陷，而且可以监控裂纹的萌生和发展。检测装置的关键构件是**传感器**，它们是利用材料的物理、化学和生物特性来传递生产过程中所产生的微弱信号变化，从而达到控制目的的器件。当前检测装置除了扩大品种、提高灵敏度与稳定性以外，主要是发展在线、动态以及适应各种恶劣环境的检测装置。

计算机技术的应用 计算机技术的应用开辟了材料设计新领域。材料设计及材料技术从以经验为主过渡到可以通过计算来实现，主要归功于材料科学及计算机的发展。

材料设计大体可以分为三个层次：①微观层次，即运用量子力学与统计力学来研究原子、分子及其中电子的行为；②细观层次，其大小在微米以上，考虑的是许多原子或分子在一定范围内的平均性质，如形变、磁性，一般用连续统方程如扩散方程来描述；③宏观层次，如宏观性能、生产流程与使用性能间的关系，材料的断裂以及微观结构的形成等。当前这三个层次的设计都是分别进行的。如属于微观层次的“原子工程”与“能带工程”是功能材料的发展动向。细观层次是当前材料科学工作者研究的重点，而且在某些方面已做到了按需要进行设计和优化设计。宏观层次是生产材料的工程技术人员与细观层次的科学工作者的结合点。设计出合理成分，制定生产流程，而后生产出符合要求的材料。今后的长远发展方向是三个层次的统一，即把三个层次的因素都考虑在内，建立模型，利用计算机模拟，从而得出符合预期性能的新材料的最佳成分、最佳结构和最合理的工艺流程。材料设计十分复杂。如模型的建立往往是基于平衡态，而实际材料却多处于**非平衡态**，如凝固过程

的偏析、相变与扩散等；另外，材料的许多性质如材料的脆性本质、裂纹的产生与扩展等还不够清楚，这都给材料的设计造成困难。中国发展出的以统计学为基础的所谓模式识别方法，在材料设计方面已取得了一定成效。今后最关键的是建立完善的材料数据库与知识库，发展符合实际的解析与数学模型。

材料的应用研究　材料的广泛应用是材料科学技术发展的主要动力。实验室制出的具有优越性能的材料不等于在实际工作条件下能得到应用，还须通过应用研究做出判断，而后采取有效措施进行改进。材料在制成零部件以后的使用寿命的确定是材料应用研究的另一个方面，它关系到安全设计及经济性设计。

材料的应用研究又是机械部件、电子元件失效分析的基础。失效分析的准确性与时间性反映了一个国家的科学技术水平。通过材料的应用研究也可以发现材料中的规律性的东西，从而指导材料的改进和发展。

开发新材料，发展高技术　高技术和高技术产业已经成为综合国力竞争的热点。新材料是发展高技术的基础和先导，新材料研制与开发本身又是高技术的一部分。因此，发展高技术，必须重视开发新材料。新材料的发展重点主要有以下几方面：

功能材料　功能材料与器件相组合，并趋向于小型化与多功能化。特别是分子束外延技术与**超晶格**理论的发展，使材料与器件的制备可以控制在原子尺度，将成为今后发展的重点。其他信息功能材料发展也很快，品种日益增加，性能不断提高。这里主要指的是半导体、超导激光、红外、光电子、液晶、敏感及磁性材料等。它们是发展信息产业的基础，在材料中占有十分重要的地位。特别是高温超导材料，一是使氧化物超导体达到实用化乃至产业化，二是探索更高温度（如室温）下有超导性能的材料。

低维材料和亚稳材料　**低维材料**具有体材料所不具备的性质。如作为零维的纳米级金属颗粒是电的绝缘体及吸光的黑体，以纳米微粒制成的陶瓷具有较高的韧性和超塑性，纳米级金属铝的硬度为块体铝的8倍等。这些都是待开发的领域。作为一维材料的高强度有机纤维、光导纤维，作为二维材料的金刚石薄膜、超导薄膜都已显示出广阔的前景。非晶材料是亚稳材料的一种，具有很多优异性能，将会得到很大发展。

生物材料　这类材料将受到更多的重视：①**生物医学材料**，用以代替或修复人的各种器官、血液及组织等。②生物模拟材料，即模拟生物机能的材料，如反渗透膜。生物医学材料有些已达到实用化或产业化的程度，生物模拟材料大部分处于探索阶段。

金属材料　以其高性能价格比、成熟的工艺、现有装备的优势，以及新金属材料的不断涌现等原因，在今后若干年内仍将占有重要位置。通过优化工艺过程，精确控制材料的纯度、成分及微观组织，使传统金属材料的性能成倍地提高（如超级钢），可节省资源，增加竞争力。

高性能陶瓷　正处于发展阶段。随着热机的发展，对工程陶瓷的需求愈来愈迫切；信息功能材料的品种不断增加，性能不断提高，对功能陶瓷的研究愈来愈深入。因而高性能陶瓷研究与开发也成为今后重点之一。

高分子材料　以高分子化合物为基础制得的一类新型材料。包括橡胶、塑料、纤维、涂料、胶黏剂和高分子复合材料。高分子是由成千上万个小分子单体通过加聚或缩聚反应以共价键结合起来的长链分子。独特的结构使高分子材料具有易改性、易于加工及许多其他材料所不可比拟和取代的优异性能。如新型高性能工程塑料，坚韧、机械强度高，使用温度范围广，耐低温又耐高温，介电性能优异，耐老化，对大多数化学介质稳定，成型加工性能好，用途广泛。因此，高分子材料近几十年来一直发展很快，今后还会有更优异性能的高分子材料出现。特别是功能高分子材料正待开发，将会有很大发展。

复合材料　是结构材料发展的重点。其中主要包括树脂基与高强度、高模量纤维的复合，以及**金属基复合材料**、**陶瓷基复合材料**和**碳基复合材料**等。表面涂层或改性是另一类复合材料，量大面广，经济实用，将有更大发展前景。对有机材料来说，分子复合是提高性能的有效途径，也将会有很大发展。另外，由于复合材料的设计自由度大，特别有利于发展新型功能复合材料和多功能复合材料。

智能材料　20世纪末提出来的一类新型材料。它可以具有类似于生物体反应的机能，既有感知，又有驱动的功能。有的本身就可以构成一个智能系统，有的需要加入反馈才能构成一个完整的智能系统。智能材料是今后新材料发展的热点之一。但在其初级阶段，一般称为机敏材料。这类材料也具有一定的感知与驱动功能。例如透明压电陶瓷（PLZT）便集光性与压电性于一体，可作为核闪光保护镜，属于初级机敏材料。

其他发展中的新材料　20世纪90年代C_{60}的出现为发展新材料开辟了一个崭新的途径。在今后的年代里，利用原子簇技术可能发展出更多的新材料，特别是碳纳米管的研究，成为21世纪初的重点之一。新发现的多孔硅在光学方面具有明显的特性，在发展可见硅光源、硅光电器件、太阳能电池等方面都有很大用途，是一种正待开发的新材料。

新材料的开发，有些是理论突破的结果，有些是经验的总结，有些是偶然的新发现。如1986年氧化物超导体的出现，90年代初C_{60}的合成，以及多孔硅的发现都属于后一种。这些都是难以预料的，但是影响却很深远。

世界各国对新材料的研究与开发莫不予以足够的重视。如美国国防部于1991年所提出的20项关键技术中，有5项以材料为主，在其他项目中有2/3都与材料有关；同年美国白宫发布了美国国家关键技术项目，共6个领域22项关键技术，其中材料是领域之一，材料合成与加工、电子和光子材料、陶瓷、复合材料以及高性能金属与合金等5项为关键技术。日本一向对材料十分重视，以超导材料、高性能陶瓷、用于苛刻环境中的高性能材料、光敏材料、非线性光电子材料及硅基高分子材料为重点。美国、德国、日本等国家在进入21世纪的前后，都制订了21世纪新材料的重点发展规划，把信息技术用新材料、生物医用新材料、加强国家安全用的新材料、交通运输新材料、新能源材料、环境材料、纳米技术和材料、材料制备技术等作为重点发展的领域。

中国把材料的研究与开发一直放在重要位置，从而保证了国防工业与国民经济的发展。进入20世纪90年代以后，材料的地位进一步加强，如在八五攻关计划中，材料占了较大比重；在高技术研究发展计划中，材料是重点领域之一；在重大基础研究计划中，材料也是重点支持领域之一。作为中国基础性研究工作的主要资助机构，国家自然科学基金委员会所资助的自由申请课题中，与材料有关的约占总量的1/4。在研究设施上也有一定部署，如高能加速器、对撞机与直线加速器都为材料研究提供了条件；在建或已建的许多国家重点实验室中，有关材料工艺、组织结构、表征与测试方面的就有35个，占总数的1/5以上。中国在新材料研究方面，有些已处于国际先进水平；在高度重视研究成果转化为生产力的指导思想下，材料工业将迅速得到改善，以满足高技术及国民经济高速发展的需要。

cailiao lixue

材料力学　mechanics of materials　研究结构与机械零件中杆件与类似杆件的构件，在外力作用下的变形、应力分布与破坏的规律的学科。**力学**的分支。它为合理设计提供强度、刚度与稳定性分析的基本理论

与方法，是工程实用的理论。

组成机械与结构的零、构件统称为构件。为保证正常或安全工作，在规定使用条件下，构件必须符合下述要求：①不发生断裂或显著塑性变形，即具有足够的强度；②弹性变形不超出工程允许范围，即具有足够的刚度；③具有保持原有平衡形式的能力，即具有足够的稳定性。对于这三方面的要求，有时统称为“强度要求”。为确保设计安全，通常要求多用材料和用优质材料；而为了使设计符合经济原则，又要求少用材料和用廉价材料。材料力学就在于合理解决这一矛盾，为实现既经济又安全的设计提供力学理论依据与计算方法。

发展简史 古代人从生产实践中积累了构件承力情况的经验认识，如从圆木截取矩形截面木梁，高宽比3:2最为经济，大体上符合材料力学理论要求。工业发展促进了材料力学理论的形成。伽利略为解决船舶和水闸所需梁的尺寸问题，通过一系列实验于1638年首次提出梁的强度计算公式（尽管不完全正确）。R.胡克于1678年发表了他根据弹簧实验观测得出的“力与变形成正比”的重要物理定理。从18世纪开始，材料力学开始沿着科学理论的方向发展。随着近代高强度金属（如钢和铝合金）在工程中应用，构件的刚度与稳定性理论获得了发展动力。现代复合材料技术的发展使材料力学开始重视各向异性问题。

研究内容 包括两个部分：一部分是材料力学性能（又称机械性能）研究，材料的性能参数是材料力学与固体力学其他分支的计算中不可缺少的依据；另一部分是对杆件进行力学分析。杆件按受力和变形的特征分为三类：①拉杆和压杆。内力（合力）为轴力，变形为轴向伸长和缩短，压杆还可能丧失原有平衡形式，弯曲失稳。②梁。承受横向载荷和轴线平面内的外力偶，内力为剪力和弯矩，变形为挠曲。③轴。外力偶位于垂直于轴线平面，内力为扭矩，变形为扭转。同时存在上述两种或三种基本变形的称为组合变形，需要进行应力应变状态分析，根据强度理论判断强度。按材料性质和变形情况，具体杆件问题也可分为三类：①线弹性、小变形问题。②几何非线性问题。③物理非线性问题。材料力学主要研究第一类问题。针对杆件在复杂载荷或复杂环境影响下的破坏，如在交变载荷下的疲劳破坏，高温恒载条件下的蠕变破坏，受高速动载作用的冲击破坏，材料力学还对材料的疲劳性能、蠕变性能和冲击性能作初步研究。

研究方法 材料力学先对构件作合理简化假设，再进行力学分析。

简化假设　将材料抽象为可变形固体，并引入三个基本假设：①连续性假设。认为材料是密实的，整个体积内无间隙，这样可用连续函数进行力学描述。②均匀性假设。认为材料的力学性能与其在构件内位置无关。③各向同性假设。认为材料在各个方向力学性能相同。通常还引入小变形条件和线弹性条件两个变形条件：认为变形很小，材料服从胡克定律，叠加原理成立；对于杆件的变形，材料力学还引入平截面假设，即认为变形前后杆状构件的横截面始终保持平面，并与轴线垂直。平截面假设对于理想的拉压杆、纯弯梁和受扭圆轴是严格成立的，对横向弯曲通常有足够工程精度，对非圆截面杆扭转失效。

力学分析　在上述简化假设下，由截面法取出构件适当部分为研究对象。根据几何关系、物理关系和平衡关系确定构件的应力、应变和位移。与弹性力学和塑性力学相比，材料力学方法显得粗糙，但由于方法比较简便，能够提供足够精确的估算值作为工程结构初步设计参考，所以常为工程技术人员采用。

cailiao lixue xingneng

材料力学性能 mechanical properties of materials　材料的宏观性能。设计各种工程结构选用材料的主要依据。各种工程材料的力学性能是按照有关标准规定的方法和程序，用相应的试验设备和仪器测定。

材料在静载荷（缓慢加载）常温下一些性能参数可通过拉伸试验测定。常用的标准拉伸试样如图1所示，试验段长度l称为标距。对于直径为d的圆截面试样，规定$l=10d$或$l=5d$（图1a）；对于截面面积$A=th$的矩形截面试样（图1b），h和t分别为矩形截面试样的宽度和厚度，截面形状用阴影表示，按面积换算规定$l=11.3\sqrt{A}$或$l=5.65\sqrt{A}$。试验结果通常绘制成拉伸图或应力–应变图。图2为低碳钢拉伸（应力–应变）示意图。横坐标表示试样伸长量Δl（或应变$\varepsilon=\Delta l/l$），纵坐标表示载荷P（或应力$\sigma=P/A$）。

弹性性能 反映材料弹性性质的参量包括：

比例极限　应力和应变成正比例关系的最大应力，用σ_p表示，见图2p点。

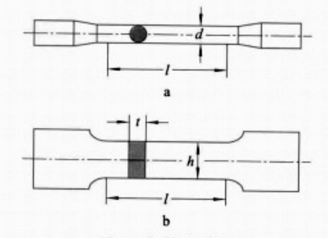


图1　拉伸试样图

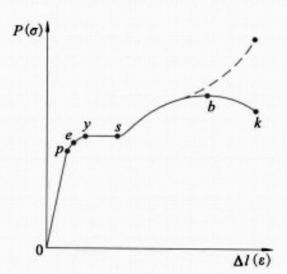


图2　低碳钢的拉伸图

弹性极限　试件卸载后能恢复原有形状的最大应力，用σ_e表示，见图2e点，比例极限和弹性极限很接近。

弹性模量　材料单向拉伸时，在弹性变形阶段内应力和应变的比值，通常指拉压弹性模量，$E=\sigma/\varepsilon$。因T.杨首先给出弹性模量的定义，所以又称它为杨氏模量。材料承受剪切载荷时，切应力与切应变的比值称为剪切弹性模量，$G=\tau/\gamma$。

泊松比　材料在单向拉伸时，垂直于载荷方向的应变ε_T与沿载荷方向应变ε_L之比的绝对值，$\nu=|\varepsilon_T/\varepsilon_L|$。

材料的三个弹性模量E、G、ν只有两个是独立的，因为它们之间存在如下关系：

$$G=\frac{E}{2}(1+\nu)$$

塑性性能 载荷卸除后不能消失的变形称为残余变形，材料保持残余变形的能力称为塑性。反映塑性性能的参量包括：

屈服极限　见图2y点，当应力增加至某一定值时，应力–应变曲线出现水平线段（可能有微小波动）。这种现象称为屈服或流动，对应的应力值σ_s称为屈服极限。对于无明显屈服阶段的塑性材料，工程中通常以产生0.2%的残余变形时的应力作为屈服应力、屈服强度或名义屈服极限，用$\sigma_{0.2}$表示。

强度极限　屈服阶段结束后，拉伸曲线又呈上升状的现象称为强化。强化阶段最高点（图2b点）所对应的应力称为强度极限，用σ_b表示。

延伸率与断面收缩率　应力达到强度极限后塑性变形开始集中，某一局部截面积开始缩小，这种现象称为颈缩。颈缩后试件承载能力不断下降，最后断裂。应力公式$\sigma=P/A$中，A表示变形前试样横截面积。若A采用变形（颈缩）后实际面积，则应力应变曲线如图2虚线。试样拉断后试验段残余变形与原长之比称为材料延伸率，用δ表示，一般写成百分比形式

$$\delta=\Delta l/l\times100\%$$

断口横截面积减少量与原截面积之比称为断面收缩率

$$\psi=\Delta A/A\times100\%$$

工程上将常温静载下破坏时塑性变形较大

的材料（δ>5%）称为塑性材料，塑性变形较小的材料称为脆性材料。

硬度 固体材料对外界物体机械作用的局部抵抗能力。从18世纪开始，先后出现许多不同的测量方法和硬度标准。测量方法有压入法、划痕法和弹性回跳法等。根据不同的测定方法，有不同的硬度标准，如洛氏硬度、维氏硬度、布氏硬度、肖氏硬度、显微硬度等。各种硬度的定义不同，彼此不能直接换算。

抗冲击性能 表示材料抵抗冲击载荷的能力的参量，有冲击功和冲击韧性，可由材料的冲击试验来确定。

温度与材料性能的关系 温度对材料的各种力学性能都有影响。温度升高往往使其弹性模量和硬度减小，延伸率加大，蠕变和松弛现象更加明显；而温度降低往往使材料脆化。

cailiao mosun

材料磨损 material wear 摩擦体接触表面的材料在相对运动中由于机械作用，间或伴有化学作用而产生的不断损耗的现象。是摩擦学研究的重要内容。摩擦使机械能耗增加，部件因磨损而降低精度，磨损也是机械零件失效的主要原因之一。降低摩擦与磨损，具有节约能源与资源、降低成本的功效。磨损也有可供利用的一面，如新装配的机器的配合件，就要利用磨损来磨合；交通工具的制动装置，就是利用其较大的摩擦力；研磨与抛光等工序，均以磨去表面材料为目的。磨损一般分为黏着磨损、磨料磨损、表面疲劳磨损和腐蚀磨损4种主要类型，此外还有微动磨冲、冲击磨损、侵蚀和气蚀等。

对于磨损现象，以及磨损与摩擦、磨损与材料之间的某些关系，人们早已有所认识，但系统地、科学地研究各种磨损机理则是20世纪50年代才开始的。1953年，美国的J.F.艾查德提出了简单的磨损计算公式。1957年，苏联的I.V.克拉格利斯基提出了磨损疲劳理论和计算方法。1973年，美国的徐楠朴提出磨损的剥层理论。60年代以后，电子显微镜和光谱、能谱、俄歇谱、X射线衍射等分析仪器以及同位素示踪技术、穆斯堡尔谱技术的大量综合使用，使磨损研究在力学、机理、失效分析、监测和维修等方面有了较快的发展。有人在电子显微镜下观察磨损试验并进行电视录像，以便了解磨损的动态过程，不仅研究已磨损的表面、磨损过程，而且研究磨屑的形状、成分和组织，以便弄清磨损机理、分析和监视磨损进程，从而寻求提高零件寿命的可能途径。

磨损一般来源于摩擦，但磨损与摩擦力、摩擦系数之间的关系却很复杂。在具体工作条件下影响磨损的因素很多，其中有环境因素（湿度、温度和介质等）、润滑条件、工作条件（载荷、速度和运动方式等）、零件材料的成分和组织以及工作表面的物理化学性质等。每一因素稍有变化都会使磨损量改变，并可能改变磨损机理。因此，系统地研究磨损机理是提高磨损研究水平的途径。结合试验掌握磨损机理，就可求得磨损变量和摩擦学系统参量间的定量关系。一般说来，磨损随着载荷和滑动时间的增加而增加，但也有例外。硬的材料一般比软的材料磨损较少。

防止或减少磨损须从设计、选材、润滑和加工工艺等方面综合采取措施。因为磨损发生在表层，最经济有效的方法是提高零件表面的耐磨性，如采用表面热处理、化学热处理、电镀、喷涂、堆焊、表面覆膜技术和离子注入技术等。此外，在选材时也应当重视非金属材料，如聚合物和橡胶等。并要注意与工况适应，与材料匹配。

cailiao sheji

材料设计 material design 应用已知理论与信息，按需求提出材料配方或预报具有某种性能的材料，并给出其制备合成方案。

材料设计可根据设计对象所涉及的空间尺度分为不同层次。对于尺度接近及大于1微米的材料对象，属于显微结构设计，不考虑材料中个别原子、分子的行为，用“连续介质模型”来处理。对于尺度小于微米直至纳米以下的材料对象，涉及材料中的原子排列和电子结构，称为材料微观结构设计。材料的制备必然由设想到实施。长期以来，以经验作指导，在实施过程中从试验结果得到启示进行反复修改，称为“试错法”。人们正是在不断的积累中寻找材料组成结构与性能的关系，发展出材料科学这门学科。同时也使材料设计逐渐走向有理论指导和一定预报功能的阶段。

在现代科学与技术中，材料微观结构设计日益受到重视，其原因是：①凝聚态物理、量子化学、原子和分子物理、应用数学等相关学科迅速发展，为材料设计提供坚实的原理和新概念；②电子计算机的运算速度、容量与易操作性空前提高，为材料设计开拓了广阔的前景；③材料研究与制备过程日益复杂和精密，要求理论和实验相互紧密配合，用计算机的虚拟实验，部分代替费时耗资的物理试验。成功的材料设计例子有：由两种不同半导体超薄层（每层只几个原子层）构成的超晶格和量子阱可出现新的电学、光学特性的概念于1969年提出后，1973年即被分子束外延和金属有机化合物气相沉积制备所证实，开辟了人工微结构材料和新型量子器件的新领域；在光电子人工晶体设计方面，中国科学家在设计硼酸盐系列的高质量非线性光学晶体方面取得良好成效。在材料发展向集成、复合、小尺度方面推进的过程中，材料设计将会日渐走向成熟，发挥更大作用。

材料的性能不仅受成分、结构的影响，实际材料多少含有杂质，结构也有缺陷，使用环境多种多样，因此单纯从原子尺度出发设计实用材料，还只能在个别问题上奏效。因此，结合用人工智能的办法归纳已知实验事实，建立归纳与演绎相结合的专家系统，建立智能数据库，将对材料研制提供很好的服务。

材料显微结构设计的主要方法是模拟连续介质的性质传递及输运过程，用联立微分方程求数值解。材料微观结构设计的主要方法是：对完整晶体以相对小量的原子组态用量子力学原理计算系统的总能量，进而计算晶体的物理常数，如体弹性模量、声子频率等；对于数以万计的原子、分子体系，则以粒子运动的牛顿力学方程求解其稳定组态，而粒子间相互作用则以量子力学计算它们之间的相互作用势。材料设计还不能说是一门成熟的学科。它的进一步发展还要处理非平衡系统和将不同尺度（层次）的计算连接起来的问题。

cailiao shiyan

材料试验 material test 对材料的质量及其在不同条件下的各种性能的检测和评定。材料试验对工业生产和材料的基础研究具有十分重要的意义。材料试验有多种用途：测定性能数据，作为设计、选材和制定有关标准或技术条件的参考；考查半成品和成品的质量，供验收或评价之用；监控各种加工工艺过程的手段；在材料使用期间判断性能有否变化；失效分析；进行有关材料科学的基础研究。随着现代物理、化学和无线电电子学等学科的迅速发展，材料试验专业也获得飞速发展。不少试验方法和仪器正向自动、快速和多功能方向发展。

试验种类 材料试验的种类繁多，现代常用的有以下7种：①机械性能试验。测量材料在力或能的作用下所表现的特性，如强度、刚度、塑性、韧性、硬度等。有时要求在某些特定环境，如高温、低温、腐蚀等条件下进行试验。由于工程结构和机器零部件绝大部分是在受力的情况下工作的，机械性能是它们的主要性能，因而这类试验应用最广。②物理试验。利用材料的各种物理效应来检测材料的一系列特性，包括化学组成和价态、表面形貌、晶体结构、显微组织等，或确定一些物理性能参数，如比热、热导率、膨胀系数、电导率、磁导率、光学系数等。这类试验中

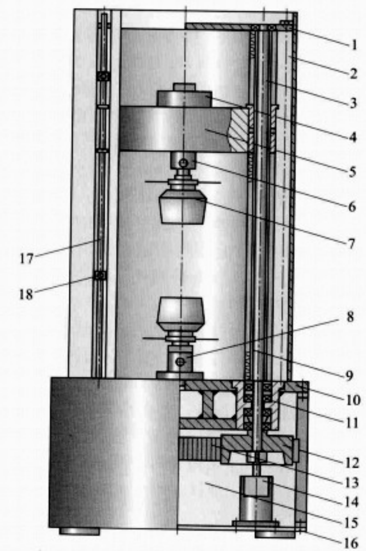
的很大一部分能揭示材料的微观特征，从而可与宏观性能联系起来，用于分析质量问题和失效事故，以及进行材料科学中的基础性研究等。③化学分析。定性或定量地测定材料的化学组分和结构。所用方法主要有两大类：以各种化学反应作为基础的经典化学分析方法；利用各种元素的不同物理或物理-化学效应的仪器分析方法。前者灵活性较大，为很多标准分析方法所采用。后者的特点是分析速度快、灵敏度高，但试验装置通常较庞大复杂，价格昂贵，适用于大批量和成分较复杂的试样分析工作。④腐蚀试验。用化学、物理或机械方法测出材料在各种介质中因化学或电化学反应而引起表面局部的或均匀的损耗——腐蚀。这类试验对长期处于侵蚀性环境中的装置，如石油、化工、海洋钻探设备等尤其重要。⑤磨损试验。测定固体在受另一相互接触的固体的摩擦，或受固态、液态或气态颗粒的碰撞时所引起的表面损耗——磨损。⑥无损检测。在保持被检物完好的条件下利用各种物理效应查出其表面或内部的缺陷，或测定其组织、性能和其他物理量。不损害被检物的使用性能是它有别于一般材料试验的特点。这类试验是保证产品质量和安全使用的重要手段。⑦工艺性能试验。测定材料加工成半成形(铸造、锻压、焊接、金属热处理、切削加工等)的工艺性能。这种试验对判定材料能否投入正常生产有很大意义，对于发展新材料也很重要。

试验方式　材料的试验方式有试验室试样试验、实验室台架试验、现场挂片试验和实物运转试验。

试验程度　试验程度随试验目的、试验种类和材料种类的不同而异。通常包括以下步骤：试验方式的确定，抽取试样，试样制备，试验装置的校准，试验，试验结果的计算、分析和诠释。

cailiao shiyanji

材料试验机　material testing machine　对材料（金属材料、非金属材料）、零部件、构件施加外力使之变形或扭矩，从而进行力学性能和工艺性能试验或检测的仪器、设备与系统。在试验机上能进行拉伸、压缩、弯曲、剪切、扭转、蠕变、持久强度、应力松弛、断裂韧性、硬度、冲击、疲劳、磨损、工艺和复合应力等试验。通过试验可以测定材料的弹性、塑性、韧性、延性、强度、刚度、硬度等力学性能参数和指标。试验机是检验材料质量，安全合理使用和利用新材料，促进材料科学发展，保障生产设备和人身安全必不可少的试验设备，在各个领域得到了广泛的应用。试验时通常是根据材料、试验方法、试验条件、被测参数和量值的大小来选用试验机。复杂的试验需要在多台试验机上完成。



电子式万能试验机典型结构原理图
1 上横梁　2 立柱　3 滚珠丝杠副　4 力传感器　5 活动横梁　6 万向联轴节　7 拉伸夹具　8 法兰座　9 防尘罩　10 工作台　11 轴承组　12 大带轮　13 圆弧齿形轮胶带　14 位移编码器　15 减速装置　16 底板　17 限位杆　18 限位环

发展简史　19世纪就已发明和制造了材料试验机，到20世纪随着材料科学和试验技术的发展，也促进了试验机的发展，扩大了种类，提高了技术水平和测量准确度，尤其是在20世纪60年代末出现的电阻应变测量技术和80年代逐渐普及的微型计算机技术，使试验机的发展产生了一个飞跃，实现了力、变形和温度量值的自动测量和控制，使测量准确度提高了一个数量级。现代的材料试验机已是一个集机、电、光、液于一体的高科技产品。今后试验机的发展趋势是量程不断扩大，力的测量小到几毫牛，大到几十兆牛，试验功能复合度高，在一台试验机上既可试验金属材料，也可试验非金属材料；可进行静态力试验，也可进行动态力试验，并自动测量、显示和处理试验数据，完全实现试验过程的自动化（见图）。

分类　材料试验机有许多种类、系列、规格和功能。可按下列7种方法分类：

①按试验材料类别，有金属材料试验机（其设计适合试验钢、铁及合金等黑色金属材料和铜、铝及合金等有色金属材料），非金属材料试验机（其设计适合试验橡胶、塑料、皮革、纤维、玻璃钢、建材、纸张、木材及涂料等非金属材料）。

②按施加力的状态和施加力速度，有静态力试验机、动态力试验机、磨蚀力试验机。

③按结构原理，有机械式试验机、液压式试验机、电子式试验机、电液式试验机、电液伺服试验机。

④按试验时间，有短时试验机、长时试验机。

⑤按试验温度，有常温试验机、高温试验机、低温试验机。

⑥按装卸试样和试验过程的自动化程度，有自动试验机、半自动试验机、程序控制试验机、微机控制试验机。

⑦按其实现的力学性能试验方法的功能和加力方式，有拉力试验机、压力试验机、万能试验机、扭转试验机、蠕变试验机、持久强度试验机、松弛试验机、硬度计、冲击试验机、疲劳试验机和摩擦磨损试验机等；按其实现的工艺性能试验方法的功能，还有杯突试验机、弯折试验机、线材扭转试验机和弹簧试验机等。

具有拉伸、压缩、弯曲三种（或三种以上）功能的称为万能试验机。一般材料试验机是根据其结构型式、加力方式和规格参数进行命名的，如600千牛液压式万能试验机，200千牛电子式万能试验机，100千牛机械式拉力试验机等。

结构原理　无论是简单功能的试验机还是复杂功能的试验机，最基本的工作原理就是通过试验机的固定部件和移动部件（或转动部件）对安装在其中的试样施加力，并能测量和指示出施加到试样上的力和（或）变形，再按不同的试验方法进行评定和计算，以提供被试材料的力学与工艺性能数据。对于某些试验机还要提供所要求的试验条件，如温度、加力速度、变形速度、复合试验力或特殊介质和空间等。大多数试验机均属于计量器具，其测量的量值如力、长度、温度、硬度等，都要溯源到国家法定计量单位。

cailiao zhurushi faguang

材料注入式发光　injection luminescence of solid　无机材料及有机材料来源于**载流子**通过界面注入的发光。无机材料中这个界面是P型半导体及N型半导体的接触面，有机材料中是材料同电极的接触面。

无机材料注入式发光　PN结的结构中，由于P型一方的空穴浓度大于N型一方的空穴浓度，空穴将从P型一方向N型一方扩散。相反电子将从N型一方向P型一方扩散。在PN结交接面的N型一侧自由电子减少，正离子及空穴增多。P型一侧自由空穴减少，负离子及电子增多。它们形成偶极层产生了电场。这个电场阻止载流子的扩散。两种过程达到平衡时，通过PN结的净电流为零。跨过PN结的电势差形成PN结的内建电势。这一电势造成的电场，使结区内留不住自由电子和空穴，从而电阻很

高；结区外的P型或N型半导体都有丰富的自由载流子，电阻很低。所以，当PN结两端加有电压时，外电压的绝大部分将落在结区。加正向偏压时N型为负，结区两端的势垒下降，扩散引起的电子电流上升，超过平衡扩散电流，从而有净电流通过结区。P区亦然。这样N区及P区都会迎来不同电荷的自由载流子，它们和该区域自由载流子复合，产生发光。用**异质结**时也可得到与PN结类似结果，但情形更为复杂。常见的发可见光的发光二极管有发红光的GaAsP、GaAlAs，发绿光的GaP，发蓝光的GaN等。在材料中掺入不同杂质可以改变发光颜色。在GaN上涂以发黄光的发光粉可得到白光，这类发光二极管的工作电压低，寿命长，反应速度快，制备时还可使发光取向，已广泛应用于日常显示及广场、大厅内的大面积显示。由于这种发光二极管用的是单晶，所以只能以单管为主，拼凑成屏。

有机材料注入式发光　有机材料的半导电性是其产生注入电致发光的必要条件。由于它的迁移率很低，所以必须使用薄膜才能产生可观的电致发光。它的发光机理是从阳极注入的空穴与从阴极注入的电子在有机材料体内复合的发光。这是一种高电场下出现的现象。由于两种截然不同的迁移率差别很大，所以复合发光的强度正比于两种载流子电流密度的乘积，而不是两种载流子简单的密度的乘积。这两种载流子注入后形成的电流相近时，发光效率达到最大。

为了提高注入效率，采用了三种基本的结构：①以功函数低的金属作阴极，然后加一电子传输层ETL；②以功函数高的金属作阳极，然后加一空穴传输层HTL；③在阴极处加一电子输运层，在阳极处加一空穴输运层。另外，为防止载流子未经复合而流失，还使用了阻挡层，它能透过一种载流子而阻挡另一种载流子。

有机电致发光驱动电压低，亮度高，容易得到各种发光颜色，可作软屏及大面积显示屏。但它的寿命不易控制，特别是蓝光的寿命不够长。现已有利用它制作矩阵发光屏的尝试。

caichan

财产　property　一定社会形式中具有明确归属、体现一定占有关系的生产的客观条件，包括自然形成的财产和由劳动创造的财产，是**财富**的两个源泉。在法律上，财产是体现一定所有权的财物、金钱和权益的总称。广义地说，财产是所有物质资料和人的创造能力的总称。

K.马克思把资本主义生产以前的财产形式或所有制形式概括为三种：①土地等自然条件。人们仅仅是有意识地把生产条件看作是自己所有这样一种关系，那么，财产就只是通过生产本身而实现的。实际的占有从一开始就是把这些条件变为自己的主体活动的条件。在这种财产形式中，把土地当作自己的财产，意味着在土地中找到原料、工具以及不是由劳动创造而是由土地本身所提供的**生活资料**。②劳动创造的**生产工具**。这是与土地财产并存并且存在于土地财产之外的独立的财产形式，是同中世纪的手工业劳动和城市制度（行会、同业公会制度或师徒制度）相联系的。这种财产形式的出现，标志着手工业和农业、城市和乡村的分离和分工的开始。③生活资料。即劳动者只是生活资料的所有者，生活资料表现为劳动主体的自然条件，而无论是土地还是工具，甚至劳动本身，都不归自己所有，并统统被列入生产的客观条件。这种形式存在于奴隶制和农奴制之中。

caichan baoquan

财产保全　attachment; property preservation　法院在利害关系人起诉前或者当事人起诉后申请执行前，为保证判决的执行或避免**财产**遭受损失，根据利害关系人或当事人的申请或依照职权，对当事人的财产或者争议的**标的物**，采取限制其处分的保护措施。其意义在于防止义务人隐匿、转移、挥霍其财产，逃避依法应当履行的民事义务，从而保证法院生效裁判的顺利执行，切实维护当事人的合法权益。财产保全立法最早出现于法国1806年的《民事诉讼法》和德国1877年的《民事诉讼法》。

财产保全的种类　依据《**中华人民共和国民事诉讼法**》的规定，财产保全可分为诉前财产保全和诉讼财产保全。前者指法院根据利害关系人的申请，在起诉前因情况紧急，不立即采取保全措施将会使其合法权益受到难以弥补的损害，对被申请人的财产采取的强制性措施。后者指在诉讼过程中，为了保证法院的判决能顺利实施，法院根据当事人的申请，或在必要时依职权决定对被申请人的财产或双方争议的标的物采取限制其处分的强制性措施。

财产保全的范围和措施　财产保全范围限于当事人争执的财产或者被告的财产，对案外人的财产不得采取保全措施。对案外人善意取得的与案件有关的财产，一般也不得采取保全措施。财产保全措施一般包括查封、扣押、**冻结**或者法律规定的其他方法。

财产保全的程序和解除　财产保全应由当事人或利害关系人向有管辖权的法院提出申请，并依法提供**担保**；或由法院在必要时依职权作出**裁定**采取保全措施。对于财产保全申请，法院经过审查，认为不符合法定条件的，应裁定驳回申请；经审查符合法定条件的，必须及时采取保全措施。当事人对财产保全的裁定不服的，可以申请复议一次。复议期间不停止裁定的执行。

司法实践中，财产保全措施常因下列原因解除：①诉前财产保全措施采取后，利害关系人在15日内未起诉的。②被申请人向法院提供担保的。③申请人在财产保全期间撤回申请，法院同意其撤回申请的。④法院确认被申请人申请复议意见有理，而作出新裁定，撤销原财产保全裁定的。⑤被申请人依法履行了法院判决的义务，财产保全已没有存在意义的。

caichan baoxian

财产保险　property insurance　以各种物质财富及其相关利益为承保标的物的保险种类。广义的财产保险承保标的对象有三类：①有形物质财产的直接损失。如家庭财产或企业的**固定资产**、**流动资产**以及一切生长过程（种植业）、养殖过程（养殖业）中的财产等。②财产派生的权益或相关利益。如预期利润、财产租金收入、预期承运费等。③民事损害赔偿责任。由于财产保险的品种随着经济的发展而不断丰富，财产保险的具体分类办法也是多种多样，各国差异较大，一般来说，广义的财产保险是由财产损失险、责任保险和信用保证保险三大类构成。

财产保险一般具有下列特点：①其风险受自然力量的制约程度很大；②它一般是以货币形式衡量和确定承保物质及其派生利益的价值数量，在此基础上核定保险金额以及应缴的保险费；③财产保险合同经过背书后具有可转让性。

caichan keshui

财产课税　properties, taxation on　以**法人**和**自然人**所拥有或者使用的财产为对象课征的税类。在现代各国税制中，财产税一般作为辅助税种归入地方税。它包括一般财产税、财产增值税和财产转移税三种。一般财产税以财产的价值为计税依据，定期课征。财产增值税以财产的增值额为计税依据，即对财产的现值超过原值部分按一定的税率课征。财产转移税以转移时的财产价值为计税依据向财产承受人征税，这种转移可以通过买卖、赠与或继承实现（见**遗产税**）。财产税一般具有调节财产拥有（使用）人的收入、限制财产拥有（使用）人的奢侈性消费、增加财政收入等作用。

中国现今的财产税包括：房产税、城市房地产税、城镇土地使用税、耕地占用税、契税、资源税、车船使用税、车船使用牌

照税和船舶吨税等9种。

caichan qingcha

财产清查 property verification 通过对货币资金、实物资产和往来款项的实地盘点或核对，确定当期实存数，查明账存数与实存数是否相符的一项会计工作。

财产清查，按清查的对象和范围，分为全部清查和局部清查；按清查的时间，分为定期清查和不定期清查。在中国，通常在年终决算前和单位撤销、合并或改变隶属关系以及在清产核资时，对全部财产进行清查。此外，对一部分流动性较大和贵重的财产，还要进行定期或不定期的局部清查。清查工作结束以后，应编制财产清查盘点报告，列出财产物资盘盈、盘亏的数量和金额，若账实不符，应查明原因，分清责任，根据有关规定进行处理，并调整账簿记录，使其符合实际情况。

通过财产清查，可以做到账实相符，保证会计资料准确可靠；可以查明各项物资的储备、保管和利用情况以及存在的问题，以便采取措施，保护财产安全，挖掘资产的潜力；可以查明往来款项的结算情况是否正常，及时清理债权、债务，加速资金周转；可以查明各项物资收发、领用、报废以及现金出纳等手续制度是否健全，以便加强财产管理的责任。

caichanquan

财产权 property, right of 民事权利主体所享有的具有经济利益的权利。人身权的对称。它具有物质财富的内容，一般可以用金钱计算其价值。除个别权利（如中国的土地、水流、矿产等资源的所有权）不能由权利人自由转让外，一般均无人身属性，可以自由转让。财产权包括所有权、他物权、准物权、债权、继承权以及知识产权等。在婚姻和劳动等法律关系中，也有与财产相联系的权利，如家庭成员间要求抚养费、扶养费、赡养费的权利，夫妻间的财产权和基于劳动关系领取劳动报酬、退休金、抚恤金的权利等。某些权利兼具财产权和人身权的属性，当事人实现该权利的主要目的就是取得经济利益，但这些权利的取得还以一定的身份为前提，具有较强的人身属性，因而在行使、转让等许多方面既适用财产权的行使规则，也受身份属性的限制。这种财产性与人身性兼具的权利包括股权、继承权等。

财产权是一定社会的物质资料的占有、支配、流通和分配关系的法律表现，由刑法、民法、行政法等多个法律部门共同保护。在刑法上规定有抢劫、盗窃、诈骗等多个侵犯财产的罪名，行政法也对财产权保护作出大量的规定，而民法对侵犯财产权的制裁方法主要采取财产责任的形式。《中华人民共和国民法通则》中“民事责任”一章，规定侵犯他人财产权应承担停止侵害、排除妨碍、消除危险、返还财产、恢复原状、修理、重做、更换、支付违约金、赔偿损失等民事责任。

caichan shenbao zhidu

财产申报制度 declaring personal property system 国家公职人员在任职之初、任职期间和任职届满后向有关部门申报自己以及一定范围的家庭成员的财产及财产变化状况的制度。它是现代许多国家和地区廉政立法的重要内容。财产申报制度一般涉及以下内容：①有关财产申报对象的规定。申报对象一般包括立法、行政、司法、军事等机关和国营企事业组织的公职人员。②有关财产申报种类和时间的规定。③有关财产申报内容的规定。一般要求详细写明自己的动产和不动产情况，并注明日期、价值和获取方式。年度申报中还要写明上一年度财产变化情况。④有关申报形式的规定。⑤有关申报书接受、公布和审查的规定。⑥有关对违法行为处罚的规定。包括不提交申报书、伪造申报书或不按照规定申报等情况。1995年，中共中央办公厅、国务院办公厅发布实施《关于党政机关县（处）级以上领导干部收入申报的规定》，明确提出申报的目的、申报的主体、申报的内容、申报的时间、受理申报的机关、监督惩戒、解释权限等内容。2000年12月25日，中共中央纪律检查委员会第五次会议决定实行领导干部家庭财产报告制度，首先在省（部）级现职领导干部中实行，申报对象扩展到配偶以及由其抚养的子女的家庭财产，包括大额现金、存款、有价证券、房产、汽车、债券、债务等主要家庭财产。

caichanshuifa

财产税法 property tax law 规定财产税课税要素的法律规范的总称。财产税是以财产为征税对象，并由对财产进行占有、使用、收益的主体缴纳的一类税。它的历史非常悠久，但在现代各国一般都不具有主体税种的地位，主要是地方税收收入的主要来源。

财产税可以分为两类：一是一般财产税，是对纳税人的各类财产进行综合课征的财产税；二是特别财产税，是对纳税人的个别种类的财产进行分类课征的财产税。在现实的财产税立法中，财产税往往包括房产税（或者房地产税）、土地税、车船使用税、遗产税等。房产税是以房屋为征税对象，由对房屋拥有所有权或使用权的主体缴纳的一种财产税。土地税是以土地为征税对象，由对土地进行占有、使用、收益的主体缴纳的一类财产税。例如，土地使用税，是由拥有土地资源使用权的单位和个人缴纳的一种土地税；土地增值税，是由转让土地权利并获取土地增值收益的主体缴纳的一种土地税。契税是因土地、房屋权属发生移转变更而在当事人之间订立契约时，由产权承受人缴纳的一种财产税。车船使用税是以使用的车船为征税对象，由拥有并使用车船的单位或个人缴纳的一种财产税。

caifa

财阀 financial magnate 日本带有封建主义色彩的金融资本集团。第二次世界大战后，日本金融资本集团经过改革，加强了银行万能垄断者的作用，垄断核心和统治形式发生了重大变化。因此，不再沿用财阀这个名称，而改称财团。

caifu

财富 wealth 一个社会或国家在一定时期所拥有的经过劳动创造和积累起来的物质产品，以及以物的形式存在的精神产品。又称社会财富或国民财富。

分类 财富包括物质财富和精神财富两个部分：①物质财富，是能够满足人们某种需要的物质产品，那些既不满足生产需要又不满足生活需要的东西，不能成为财富。物质财富还必须是由劳动创造的，包括过去劳动创造的积累起来的劳动产品，其中既有生产资料又有消费资料。未经劳动加工的物质资料，如空气、日光等，虽然能满足人类的某种需要，但是它们可以不经过劳动而源源不断地取得，所以不能成为财富。经过劳动开发而用于生产过程的自然资源，如土地、矿藏、森林、水力、风力等，也是财富的内容。至于尚未进入生产过程、未被开发的自然资源，仅是潜在的财富，而不是现实的财富。但是，一个国家自然资源的丰富程度，对于其生产的发展和财富的增长也具有重要意义。②精神财富，是能够满足人们精神生活需要的财富。包括一个社会或国家所拥有的经过劳动创造和积累起来的以物的形式存在的精神产品，如生产经验、劳动技术、科学成就、文艺作品、文化遗产等。

源泉 一切财富归根结底都是劳动创造的。人们要创造财富，就必须进行劳动，劳动是创造财富的重要源泉。但是，劳动并不是财富的唯一源泉。要创造财富，还需要有财富的自然源泉，即自然界。因此，劳动和自然界一起，才是财富的源泉。人们在创造物质财富的劳动中，必须具备劳动资料和劳动对象等物质生产条件。这些物质生产条件最初是由自然界提供的。自然界为劳动提供最初的材料，如土地、野

生的动植物、矿藏等，劳动使人和自然之间进行物质交换，把最初的材料变成物质财富。精神财富的生产也离不开物质财富的生产。因为，精神财富是人们生产斗争和科学实验的经验总结和概括，没有创造物质财富的生产活动，创造精神财富的精神生产也就不可能进行。

表现形式　在任何社会，财富的物质内容都是由适合个人消费或生产消费的使用价值构成的。但是，在不同社会中，物质财富有不同的表现形式。在奴隶社会，物质财富主要表现为土地和奴隶；在封建社会，物质财富主要表现为土地和土地上的产品；在资本主义社会，财富最基本的表现形式是商品，不仅物质财富，甚至精神财富也都表现为商品。从而，作为商品的一般等价物的货币就成为财富的一般形式。在社会主义社会，财富仍然主要表现为商品和货币。

财富在不同所有制形式的基础上形成了不同的生产和占有形式。在以私有制为基础的社会里，物质财富大部分为剥削阶级所有，成为剥削和奴役劳动人民的手段。在社会主义公有制条件下，财富属于劳动群众共同所有，是发展生产和提高人民生活水平的物质基础。

Caifu

《财富》 *Fortune*　美国主要经济期刊之一。1930年由H.鲁斯创办，现属世界上最大的传媒集团——时代华纳公司。它从1955年起评选每年全美销售额最大的500家工商企业；从1990年起评选每年世界500家最大的工业企业；从1994年起评选包括服务业在内的每年世界500家最大企业。其全球500强企业排序主要依据营业收入额，同时也比较公司的资产、净收入、投资额、职工人数、股息等。这个排序被认为是工商企业经济情况的权威资料和各国经济实力的晴雨表。《财富》杂志自1995年开始主办世界500强年会——《财富》全球论坛。邀请全球跨国公司的董事长、总裁、首席执行官及世界知名的政治家和学者参加，共同探讨世界经济发展全局的重大问题。从1995～2005年，《财富》杂志已分别在新加坡、西班牙巴塞罗那、泰国曼谷、匈牙利布达佩斯、中国上海、法国巴黎、中国香港、美国华盛顿、中国北京举行了9次全球年会。



2005年5月在中国北京举办的《财富》全球论坛

caijing faji shenji

财经法纪审计　audit for violating financial and economic laws or disciplines　对违反财经法规和财经纪律行为进行的一种专门审计。又称违纪审计。以被审计单位的会计凭证、账簿和报表资料及其所反映的经济活动为主要对象，审查其经济活动的合法性，即是否存在侵占国家资产、损失浪费等损害国家经济利益的行为，以及其他违反国家法律、法规规定等财经纪律的事项。财经法纪审计就其审查内容、方法和目的来看，实际上是财务审计在审计点上的进一步集中和深入，仍属于财务审计的范畴。在中国，出于治理经济环境、整顿经济秩序、揭发和打击不法经济行为的紧迫需要，而将其从财务审计中分离出来，与财务审计并列。

严重侵占或截留国家财产、严重损失浪费和贪污盗窃，触犯刑律、构成经济犯罪或应受到党纪、政纪处分而应予立案的行为，属于重大的财经法纪审计事项，需要进行专案审计。审计结果发现性质特别严重的，还应提请司法机关介入或移送监察机关或有关部门处理。

Caishen

财神　God of Wealth　中国民间供奉的招财进宝之神。财神信仰广泛，名谓极多，不同时代、不同地区，各有所尚。及其流行，则于宋代以后。财神相传姓赵，名公明，又称赵公元帅、赵玄坛。在《真诰》中赵公明为五方诸神之一，即阴间之神，原为督鬼三将军之一。在道教神话中成为张陵修炼仙丹的守护神，玉皇授以正一玄坛元帅之称，并成为掌赏罚诉讼、保病禳灾之神，买卖求财，使之宜利，故被民间视为财神。其像黑面浓须，头戴铁冠，手执铁鞭，身跨黑虎，故又称黑虎玄坛。民间亦有分文、武财神的，武财神即赵公明，文财神传为比干和春秋战国之范蠡（一称陶朱公），商贾之家多崇拜之。在台湾，由于近代商贾兴盛，关帝又被崇为武财神，多为合伙经商者所祀。

caituan

财团　financial group　金融寡头所控制的垄断资本集团。金融资本集团的简称。财团的统治就是金融寡头的统治。

caiwu gongsi

财务公司　finance company　由大型企业或企业集团内部成员单位出资组建并为各成员单位提供金融服务的一类非银行金融机构。企业集团财务公司的简称。它能够最大限度地把企业集团内各成员单位的闲置资金集中起来，调剂成员单位的资金余缺，从而最大限度地提高资金的使用效率。主要业务包括：吸收成员单位的存款；对成员单位发放贷款、办理委托贷款及票据承兑和贴现；对成员单位产品的购买提供买方信贷；办理成员单位产品的融资租赁业务；为成员单位办理担保、信用鉴证、资信调查和经济咨询等。

财务公司最早出现于18世纪的法国，其业务限制在企业集团内部，通过信用方式筹集企业集团内部的闲置资金，然后有偿地提供给集团内部成员使用；最初的财务公司一般不从企业或公司的外部吸收存款，也不对非公司或企业的成员单位发放贷款。随着经济的发展和时间的推移，当今西方国家财务公司的业务扩大到几乎与投资银行没有什么区别，有的业务量非常接近银行，在提供消费信贷、财务投资咨询等方面发挥着极为重要的作用。

caiwu kuaiji

财务会计　financial accounting　现代企业会计的一个分支。通过反映企业财务状况、经营成果和现金流量，满足企业筹资、投资和处理各方面利益分配关系等需要的一项管理活动。又称理财会计、筹资会计。是在企业会计准则和企业会计制度指导下，对企业已发生和已完成的经济业务（会计事项）中能用货币计量的数据，按照一定的会计程序和方法，加工转换成借助于财务报表所表达的财务信息，向投资者、债权人、有关的政府机关和企业的管理层提供企业经营状况和财务状况的一种会计工作。

西方国家的财务会计概况　簿记作为会计的初始阶段，随着生产力的发展，尤其是人类社会进入工业社会后，发展成为财务会计和管理会计两个分支。但财务会计的发展主要是由股份有限公司的产生和发展所推动的，尤其是在证券市场建立、公司股票上市之后财务会计的内容更加丰富，会计处理更加复杂，信息披露要求不断提高。美国1929年爆发的经济危机，促

使美国会计界对财务会计信息产生的机制进行反思，于1936年成立了会计程序委员会，1959年改为会计原则委员会，1973年又被财务会计准则委员会所取代，对财务会计所依恃的基本概念、准则（原则）程序和方法进行研究，产生了财务会计概念框架体系。1978～1984年，美国财务会计准则委员会先后发表的第1～5号财务会计概念公告（SFAC No.1～5）和1983年12月3日发表的征求意见稿，分别对企业财务报告的目标、会计信息质量的特征、财务报表的要素、非营利组织财务报告目标和企业财务报表的确认与计量等问题，阐述了具有权威性的见解。英国等国家在20世纪60～70年代也纷纷设立会计准则（原则）制定机构，制定财务会计准则（原则），指导财务会计实务。

中国的财务会计概况　在1949年10月后习惯于按行业对会计进行分类，直到20世纪80年代改革开放，财务会计才被学术界认可为一门与管理会计并立的分支学科。随着改革开放的不断深入，尤其是90年代以来中国证券市场的建立和发展，**上市公司**的数量不断增加，财务会计实务和理论研究发展迅速，同时新的经济现象层出不穷，推动了中国财务会计改革。中华人民共和国财政部1992年颁布了《企业会计准则》，1997～2002年颁布了16项具体会计准则，以及许多分行业的会计制度，直到2001年才统一为企业会计制度，成为指导中国财务会计工作的准绳。由于国际经济交流频繁，中国加入**世界贸易组织**（WTO），中国的财务会计开始与国际通行惯例趋同。见**会计准则**。

特点　①服务对象主要是企业外部各有关方面。②主要反映已实际发生的经济业务。③以经济法规和会计准则、会计核算制度为依据。④反映单位经济活动的总括信息。⑤以货币为主要计量单位。

caiwu xingzheng

财务行政　financial administration　有广义和狭义之分：狭义指国家行政机关对行政经费领拨、分配、使用等的管理；广义指国家对财政收支分配的管理，即国家管理公共钱财（物）的活动。财务行政具有保障资源配置合理、收入分配合理和经济增长的职能，以促进和扩大社会再生产。

财务行政的范围　狭义包括预算、**会计**、决算和**审计**等。广义包括财务行政机关的组织和管理；国（金）库制度，即公款收支的保管；税务行政，即租税征收的程度与方法；债务行政，即公债的发行与管理；金融管理，即对货币信用及银行的统计与管理；预算制度，即财务收支计划；会计制度，即财务收支的记载；决算制度，即财务收支的结果；审计制度，即财务收支的监督。

资本主义国家的财务行政　在资本主义发展初期，政府行政支出费用仅限于维护国家行政机关的生存和为资本主义社会化生产创造合适的外部环境。工业革命后，政府愈来愈依靠行政手段干预经济、消除危机，求得经济的稳定发展。政府职能的扩大主要表现在**财政**、**金融**两大领域，政府支出有了很大增加。

不同国家的财务行政各有其特点，如英国财务行政采取集权制，内阁负责预算编制、执行与管理监督，集人事权与财权于一处；财政部（皇家财政委员会）拥有最大财权，代表内阁编制预算，对议会负责，掌握计划，经理和管理财政。美国财务行政机构比较健全，职责明确，在总统指挥下处理财务行政事宜。财政部、预算局和总会计局各司其责，并共同改进会计制度，各部负各自的主要会计责任，并作内部的考核与控制。其中，财政部掌管中央会计制度，监督各部的会计制度；总会计局掌管事后审计，规定会计原则与程序。法国财务行政的特点是经济财政和私营化部在政府中地位重要。日本财务行政的特点是一切财政大权归国会，为了审查财政议案，国会还设有大藏委员会、预算委员会和决算委员会。

社会主义国家的财务行政　具有三个特点：①社会性。以公有制为主导、多种经济成分共同发展的所有制形式为基础的社会主义国家，是全体人民公共意志的执行者。它参加社会产品的分配，从**社会总产品**中抽出一部分，用于社会主义的各项事业支出，巩固社会主义经济基础，维护社会主义的上层建筑。②生产性。随着社会主义生产关系的发展，国家财政作为一种分配活动已成为整个社会再生产过程不可分割的一部分，构成了再生产过程中社会总资金运动中的一个环节。③计划性。社会主义经济的计划性要求财政分配按照国家的需要和可能，按照各个地区、各项事业的轻重缓急，有计划地组织收入和安排支出，保证国家经济的发展。

社会主义国家财务行政作为国家管理社会经济的手段、政府实施政策的工具，其作用表现在：①引导。通过财政政策规定国民经济和社会发展的目标及其实现的途径，通过利益机制引导国家、地区和个人的经济行为。②控制。通过财政政策直接与间接、内部与外部、预先与现场控制，促进或制约人们的经济行为和宏观经济的运行，从而控制国民经济和社会经济的发展。③调节。通过财政收支分配政策，从各方面协调人们的物质利益关系，调整社会分配关系，纠正某些失衡状态。④稳定。采取积极的**财政政策**，调整财政支出和**税收政策**，消除经济波动，实现经济稳定增长。

caizheng

财政　public finance　国家为了行使职能而参与社会产品的分配以及由此而发生的国家与各有关方面的分配关系。在中国，对财政这一范畴存在着不同的认识：一种观点认为，财政是由国家分配**价值**所发生的分配关系。这种价值分配在国家产生前属于生产领域的财务分配，在国家产生后属于国家财政分配。另一种观点认为，财政是为了满足社会共同需要而对剩余产品进行分配所产生的分配关系，财政不是随国家的产生而产生，而是随着剩余产品的产生而产生。这里论述的属于前一种观点。

起源　在国家产生以前，原始公社末期已经存在着从有限的剩余产品中分出一部分来用于满足社会共同需要的经济现象。但这只是集体劳动成果由集体分配，属于经济分配。在国家产生以后，当国家从社会产品中分得一定的份额用于满足国家行使职能的需要时，才从一般经济分配中分离出独立的财政分配，于是产生了财政。国家的存在必须以财政的运动为条件，只有劳动者能够为国家提供剩余产品，才使国家参与社会产品的分配有了客观可能性。所以，财政本身是随着国家产生而产生的，但决定财政产生的不是国家，而是一定的经济条件，即**生产力和生产关系**的发展。

与生产力的关系　财政分配关系是生产关系的组成部分，它同生产力相互联系、相互影响。随着生产力的发展变化，财政分配关系必然相应地发生变化；另一方面，财政分配关系也反作用于生产力的发展。当财政分配关系适应生产力性质的时候，就能促进生产力的发展；当财政分配关系不适应生产力性质的时候，就会阻碍生产力的发展。

以生产资料私有制为基础的国家财政　包括：①奴隶制国家财政。它是奴隶主专政的国家为维护对奴隶和自由民的暴力统治与经济、超经济剥削而占有一部分社会产品的分配关系，是财政的最初形式，与王族的家务收支混杂不分，经济剥削和超经济剥削交织在一起。②封建制国家财政。它是封建地主阶级专政的国家利用租税、赋役等形式占有农民（或农奴）和其他小生产者的劳动产品的分配关系。但封建制国家财政的范围比较窄，财政还没有形成独立的部门。在奴隶制和封建制的自然经济条件下，财政分配主要采取力役和实物形式。③资本主义国家财政。它是资产阶级专政的国家在生产领域之外占有工人阶级及其他劳动者的劳动产品的分配关

系。它建立在资本主义社会生产力的发展和发达的商品经济的基础之上，国家预算、税收、公债等财政制度日趋完备，财政分配普遍采取价值形式，财政管理大大加强，财政收支规模也有很大的增长。

社会主义国家财政　国家的职能起了新的变化，它除了防御外敌侵略和镇压国内从事颠覆和破坏社会主义的少数罪犯以外，主要是代表全社会组织和发展国民经济，建设社会主义物质文明和精神文明。这就决定了社会主义财政是直接为发展社会生产和满足社会物质文化需要而服务的重要经济手段。其特征为：①人民性。取之于民、用之于民，同人民的根本利益相一致。②生产性。财政通过收支活动，既参与社会产品和国民收入的初次分配，又投资于企业的再生产，使财政分配扩展到物质生产领域。③计划性。财政资金有计划的分配是国家组织国民经济有计划按比例发展的强大杠杆。

在市场经济条件下，社会主义国家财政有计划地积累和分配资金的主要渠道是国家预算。财政收入的主要来源是企业以税金和其他形式上缴国家的纯收入。财政支出用于维持国家机器的行政费用和国防开支以及国家基础设施建设。在市场经济条件下，社会主义国家的财政分配主要采取价值形式，财政工作不仅着眼于财政收支，而且致力于促进经济事业的发展，促使经济部门和企业不断改进经营管理，提高宏观和微观的经济效益。社会主义制度决定了社会主义国家的财政分配关系能够适应现代社会生产力的性质，解放和促进生产力的发展。

caizheng baogan

财政包干　contract system on revenue and expenditure for local governments　中国在1994年分税制改革前预算管理体制的一种重要形式。又称收支包干。中央核定收支总额，分别不同情况由地方包干上缴收入或中央差额补贴，地方在划定的收支范围内自行组织收入，自主安排支出，自求收支平衡。主要形式有：划分收支、分级包干；划分税种、核定收支、分级包干；划分收支、定额包干；定收定支、收支包干等。

caizheng butie

财政补贴　fiscal subsidies　社会主义国家对某些发生政策性亏损的企业、生产经营活动或劳动者个人所给予的资金补贴。是在特定的条件下，为发展国民经济和保障某些市场进入者利益而采取的一种财政措施。

中国的财政补贴有以下几种情况：①在现行的价格制度下，对从社会的角度看有利而从企业的角度看不利，甚至发生亏损的某些生产，给予政策性亏损补贴，使企业按照社会的需要组织生产。但企业由于经营管理不善而形成的经营性亏损，不应给予补贴。②当国家提高农产品收购价格或工业品出厂价格以后，并未相应提高消费品的销售价格，形成购销价格倒挂，由此对经营单位给予的政策性补贴。③当国家降低某些产品的价格，或市场上的某些必要产品价格大跌，需要扶持这些产品的生产时可由财政给予生产者一定的补贴。④对进出口商品的某些必要的价格补贴。



中国粮农领取政府发放的财政补贴存折

在一定条件下，实行财政补贴有助于保持销售价格的稳定，保证人民的基本生活水平，有利于经济的稳定和社会的安定。其缺点是削弱价格作为经济杠杆的作用，妨碍正确核算成本和效益，歪曲各类商品的实际比价关系，掩盖企业的经营性亏损，不利于促使企业改善经营管理。财政补贴必须量力而行。如果数额过大，超越国家财力可能，会成为国家财政的沉重负担，影响经济建设规模，阻滞经济发展速度。

caizheng chizi

财政赤字　financial deficit　年度国家财政支出大于收入的差额。这种差额在簿记处理上习惯用红字表示，故名赤字。

财政赤字可能出现在预算安排上，也可能出现在预算执行结果上。通常对预算上安排的赤字称为赤字财政或赤字预算，预算执行结果上出现的赤字称为财政赤字或预算赤字。各国财政赤字的口径有所不同。主要有两种：一种是不包括国债的财政收支差额；一种是将国债收入和还本付息支出列入正常收支相抵后出现的赤字，有人把它称为“硬赤字”。中国采用后一种。

产生的原因　不同社会产生财政赤字的原因不尽相同，归纳起来有：①战争。在爆发战争的非常时期，短期内需要筹集巨额财政资金，财政收入无法适应财政支出的急剧增长。特别是长期的大规模战争，会使社会生产力遭到严重破坏，在财政支出大幅度增加的同时财政收入反而减少，出现赤字。②严重的自然灾害。其出现时使财政收入下降，支出却不能减少，甚至需要增加，从而出现赤字。③经济危机。在资本主义经济危机时期，大批企业倒闭，财政收入减少，而财政支出却往往需要有所增加，从而出现赤字。④推行“赤字财政”政策。20世纪30年代资本主义世界经济大危机之后，西方资本主义国家纷纷把“赤字财政”政策作为“反危机”的措施，通过实行国民经济军事化和兴办大规模公共工程，扩大政府开支，扩大就业，增加有效需求，刺激经济发展。在“赤字财政”政策下，连年出现巨额赤字已成为现代资本主义财政的一个主要特征。⑤计划失误。预算是一种事先安排的财政收支计划，导致预算执行结果短收或超支，发生赤字。

公开赤字与隐蔽赤字　公开赤字是人们可以看到的财政收支账面赤字。隐蔽赤字是表面上财政收支平衡，而实际上收支不实，支大于收。在中国，收入不实主要表现在：①有些应该退库的收入没有退库，形成企业“挂账”；②有些收入没有相应的物资保证。支出不实表现在：①财政账面支出小于实际已发生的支出，如为缩小账面赤字而将本年度发生的一些支出转到以后年度列支；②一些按规定应该支出的没有支出，形成欠账。隐蔽赤字同公开赤字一样会给国民经济带来损害，由于它给人以假象，造成人们判断上的失误，因此比公开赤字危害更大。

实质与后果　一年的财政收入，代表着当年由国家集中掌握的社会产品。财政支出大于收入，发生赤字，意味着由这部分支出所形成的社会购买力没有相应的社会产品作保证。在实践中，为了弥补赤字，国家要采取各种信用形式取得临时收入。在没有可靠的弥补来源的情况下，就会影响银行信贷收支平衡，导致银行用增发货币来弥补信贷资金的不足，引起通货膨胀，物价上涨，妨碍生产建设的正常进行，影响人民的实际生活水平。因此，在财政出现赤字的情况下，需要协调财政政策和货币政策，如发行国债、紧缩信贷等。

caizhengfa

财政法　financial law　调整财政关系的法律规范的总称。是经济法的重要部门法，典型的公法。

调整对象　调整对象是财政关系，即在财政收入、财政支出和财政管理过程中所发生的经济关系。它是一种利益分配关系，是在以国家为主体的社会产品分配和

再分配活动中形成的社会关系。财政关系主要分为两类：一是财政管理体制关系，是依据一定的政治经济原则在各级政府之间划分财政管理权限所形成的特殊分配关系；二是财政收支关系，是财政收支实体关系和财政收支程序关系的总和。

体系　财政法的体系构成：①在一般理论上，财政法的体系包括财政体制法和财政收支法，财政收支法又包括财政收支实体法和财政收支程序法。②在广义立法上，财政法的体系包括财政计划法（或称预算法）、财政收入法（主要是以规范获取财政收入活动为直接目标的税法、国债法等）、财政支出法（主要是以规范财政支出活动为直接目标的政府采购法、转移支付法等）三类。③在狭义上，财政法的体系中不包括**税法**，这主要是从税法的立法规模和重要性、特殊性等方面所作出的考虑。

基本原则　贯穿于财政法的法制建设的各个环节的基本原则主要包括：①收支法定原则。财政活动直接涉及国家和国民的利益分配问题，涉及基本的财产权的保护问题，因此，无论是财政收入还是财政支出，或者是总体上的财政收支计划（预算），都必须贯彻法定原则。②收支适度原则。无论是财政收入还是财政支出，都要适度，要与经济、社会的发展水平相适应，要体现**经济规律**的要求，要大体上平衡。从法律意义上说，收支适度还指收支要适合于国家的法度，要受到法律的约束。其中财政收入适度，体现了一种公平负担的精神，有利于防止政府违法侵害国民的财产权；财政支出适度，要求国家要谨慎地管理和使用取自国民的资财。③收支绩效原则。无论是收入还是支出，既然涉及公共经济和公共物品的提供，当然也都涉及绩效的问题，因而必须关注财政活动和财政法调整的效果。

中国的财政立法　自中华人民共和国建立至1978年改革开放，是中国财政立法的第一个阶段，其重要法规有：政务院1950年颁发的《全国税政实施要则》、《关于统一国家财政经济工作的决定》、《关于统一管理1950年年度财政收支的决定》，使财政工作从分散管理走上了高度集中、统收统支、统一管理的轨道。1978年中国共产党十一届三中全会后，中国财政法制建设进入了一个新时期，财政体制和财政立法的内容发生了很大的变化，财政法基本内容已经形成。1994年3月22日第八届全国人民代表大会第二次会议通过，并于1995年1月1日起实施的《中华人民共和国预算法》，是中国财政预算管理工作的基本法律，是实施依法治财、依法理财的重要法律依据，它确立了“统一领导、分级管理、权责结合、收支平衡”的预算原则和中央与地方分税制的预算管理体制。1992年9月4日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过了《中华人民共和国税收征收管理法》，1995年、2001年两次对该法进行了修订。这是为加强税收征收管理，规范税收征收和缴纳行为，保障国家税收收入，保护纳税人的合法权益而制定的。1985年1月21日第六届全国人民代表大会常务委员会第九次会议通过了《中华人民共和国会计法》，1993年、1999年对此法进行了两次修订。它规范了会计行为，保证了会计资料真实、完整，加强了经济管理和财务管理，提高了经济效益，维护了社会主义市场经济秩序。这些法律法规的制定对于推进财政立法的发展，有效调整各类财政关系起到了重要作用。

caizheng fenpei

财政分配　finance distribution　国家为了行使职能，通过财政收支而占有或支配一部分社会产品的分配活动。是以国家为主体的、社会范围的集中性分配，处理的是国家、各社会集团以及个人在社会产品分配中各占多少份额的问题。

性质　资本主义财政分配体现的是资产阶级专政的国家对劳动人民进行额外剥削的经济关系，社会主义财政分配体现的是国家、集体、个人之间在根本利益一致基础上的经济关系。

形式　在商品经济不发达的条件下，主要采取实物形式；在市场经济条件下，采取的是价值形式。

作用　在以生产资料公有制为基础的中国，国家是社会的代表。财政分配在社会产品和**国民收入**的分配中起主导作用；社会主义的积累基金和社会消费基金的一部分通过财政分配形成，而补偿基金和个人消费基金的形成也要受财政分配政策的影响。财政分配合理与否，对发展生产和满足社会物质文化需要产生重要影响。

与其他分配的关系　财政分配在很大程度上制约着其他的分配活动。主要表现在：①财务分配是企业对产品价值中的补偿基金、工资基金以及企业纯收入的一部分进行分配，财务分配必须按财政制度规定并在财政分配的宏观指导下进行。②企业工资分配与财政分配的关系是处理必要产品分配与剩余产品分配的比例关系问题。前者涉及人民生活能否不断有所改善；后者关系社会扩大再生产能否持续进行。二者必须统筹兼顾，适当安排，不能有所偏废。③价格分配是由于商品价格与价值背离而在交换双方发生的国民收入再分配。价格的调整对国家财政收支有直接影响。④信贷分配是在借贷关系中发生的社会闲置资金的再分配，即以偿还为条件的周转性的资金调剂。**贷款**的发放，必须坚持财政收支、信贷收支、物资供求三者综合平衡，以利于**货币流通**的正常运行和市场物价的稳定。

caizheng guanli tizhi

财政管理体制　fiscal management system　国家在财政管理中，划分各级政权之间及国家与企事业单位之间的职责、权力和相应利益的制度。是国家经济管理体制的重要组成部分。

内容　财政管理体制的范围随国家的性质不同而有所不同，包括预算管理体制、税收管理体制、文教行政事业财务管理体制、基本建设财务管理体制等。

预算管理体制　确定预算级次和划分中央与地方及地方各级政权之间预算收支范围、预算管理权限与责任的重要制度。包括：

①国家预算的构成体系。它与国家政权结构和行政区划密切相关，原则上有一级政权就有一级预算。如中国政权分中央、省（自治区、直辖市）、省辖市（自治州、直辖市辖区）、县（自治县、市、旗）、乡（镇）五级，与此相适应，国家预算也分五级。中央级预算称中央预算，省以下各级预算称地方预算，国家预算由中央预算和地方预算组成。

②各级政府财政支出划分。各级政府的财政支出范围，通常体现了各级政府的职能。从世界各国的情况来看，中央政府主要负担国防、外交、中央行政管理、跨地区的大型基础设施建设和对地方财政的补助等支出；地方各级政府主要负担与本地区的政治经济发展有关的各项支出，如地方行政管理费、文教卫生、地方公共事业、本地区内基础设施建设等支出。

③各级政府财政收入划分。各级政府财政之间划分收入，是预算管理体制的一个重要内容。划分财政收入的方式各国有所不同，有的按**企业**的行政隶属关系划分，有的按税种划分，有的对同一税源实行分享，有的对大部分收入实行按比例分成。如中国的财政收入分为中央固定收入、地方固定收入和中央地方共享收入三类，其中共享收入的分配办法根据地方财政支出基数占财政收入基数的比例而定。在固定收入加共享收入大于地方支出基数的地区，以地区支出基数减地方固定收入数占共享收入的比例，作为共享收入的地方留成比例，其余为共享收入上解中央比例。在固定收入加共享收入不能抵补地方财政支出基数的地区，由中央财政给予定额补助。在收入划分数量上，有的国家中央集中收入比重很大，支出所占比重也很大，如英、法、西班牙等国；有的国家中央集中收入

的比重相对较小，支出所占比重也较小，如加拿大；有的国家中央集中的收入比重很大，而支出比重却很小，中央组织的收入大部分要返还地方，如日本。

预算管理体制以法令和制度的形式规定着各级政府的财政收支范围和取得收入的方式，从财力上保证各级政权行使职能，保证国家机器的正常运转，所以，它是财政管理体制的核心。

税收管理体制　划分中央与地方各级政府对税收管理权限的制度（见税收制度）。

文教行政事业财务管理体制　规定国家与行政事业主管部门、单位之间财政资金分配关系的制度，包括行政事业部门和单位的预算决算制度、财务管理方式、财政部门与行政事业主管部门和单位之间及行政事业主管部门上下级之间对财政资金收支划分和管理权限的规定。

基本建设财务管理体制　国家对用于基本建设的财政资金（包括预算内资金和预算外资金）的管理制度。它具体规定基本建设的投资方式，确定参与投资决策、管理、使用的各部门和单位，包括各级政府、财政部门、建设银行、施工单位、项目使用单位对财政资金进行投资的管理权限和责任。

在财政体制的构成中，税收管理、文教行政事业和国有企业财务管理、基本建设财务管理等体制，主要侧重于处理国家、集体和个人在某一方面的财政分配关系；而预算管理体制在规定中央与地方的财政分配关系时，包括或涉及税收、企业财务、基本建设投资等管理体制的内容，影响和制约着其他体制的确定及其作用的发挥。由于预算管理体制在财政体制中起着主导和决定作用，所以，中国在习惯上通常把预算管理体制称为财政管理体制。

遵循的原则　财政管理体制所遵循的原则，各国有所不同。西方国家普遍强调公平和效率原则。中国主要遵循以下原则：①统一领导，分级管理，在国家统一的财政方针政策、财政制度下，给地方各级政府一定的财政管理权限，以便根据本地区的具体情况因地制宜地安排地方经济建设和各项事业；②财权与事权相统一，各级政府和各部门的财权要与所承担的职责相一致，以保证实现其职能；③责权利相结合，各级政府、各部门和各单位的职责、财权和利益要结合，以便于充分调动各方面的积极性，促进国民经济有效高速地发展。

caizheng jianduquan

财政监督权　financial supervision, power of　国家代议机关或人民代表机关审查并决定通过政府经济计划和预算以及预算执行情况的权力。具有立法和监督政府的性质。通常由各国宪法和法律所确认。实行议会内阁制的国家，预算草案由政府提出；实行总统制的国家，如美国，则由议会自行起草并审议，但很大程度上仍受政府影响。在预算案的审议通过方面，议会下院一般拥有优越于上院的权力。通过后的预算案适用的时限通常为一个财政年度。政府必须按议会通过的预算案进行收入和支出，一般不能超出预算案确定的限额，也不能相互挪用。各国法律对预算案的修改变更也有严格限制。

《中华人民共和国宪法》和有关法律规定，各级人民代表大会及其常务委员会依法享有财政监督权。此项权力包括以下内容：①审议和批准国家或本地区内经济计划与财政预算。②对计划和预算的执行情况进行监督，审查和批准计划与预算执行情况的报告。③审查和批准计划与预算在执行过程中所必须做的部分调整方案，决定计划和预算的部分变更。

caizheng jieyu

财政结余　fiscal surplus　年度国家财政收入大于支出的余额。在价值形态上表现为银行的财政性存款，在物质形态上表现为国家财政未动用的与这些存款相应的社会物资。

分类　财政结余可以反映在预算上，也可以出现在预算执行结果上，编制预算时出现的结余称预算结余，预算执行结果出现的结余称决算结余。从预算执行结果来看又有：当年结余（当年预算执行结果收入大于支出）；滚存结余（以前年度结余和当年结余的累加）；净结余（滚存结余扣除结转下年支出的余额）。

结余思想的提出　中国先秦时期，已有“视岁而藏，具时积岁”（《管子·事语》）的记载，提出财政不能满收满支，应当留有后备以防不测的思想。自由资本主义时期，以亚当·斯密和大卫·李嘉图为代表的古典经济学家提出建立“廉价政府”，减少财政支出，平衡国家预算，少发或不发行公债，以财政结余来清偿战争期间所欠下的债务。现代西方经济学家提出的财政周期平衡理论主张，用经济繁荣时期的财政结余弥补经济萧条时期的财政赤字，以保证财政收支的周期性平衡。

从中国的财政实践来看，保持适量的财政结余，可以避免出现财政赤字给国民经济带来的不利影响，并可作为以后年度的财政后备，有利于国民经济的稳定发展。但财政结余过多，又意味着社会产品的积压、商品流通的阻滞、资金周转的缓慢和国家财政职能未能充分实现。因此，中国一贯坚持“收支平衡，略有结余”的基本原则。

caizheng niandu

财政年度　fiscal year　国家预算的法定起止期限，通常以一年为单位。又称预算年度、会计年度。财政年度有时并不专指国家预算年度，在企业及其他各项财务管理中，清理财务活动情况所采用的起止时间又称财政年度。

世界各国的财政年度起止日期各不相同。一般可分为日历年度制和跨日历年度制两大类。①日历年度制指财政年度的起止期与年历始末相同，即公历1月1日起至12月31日止。②跨日历年度制指财政年度起止期与年历始末不相同，如日本、加拿大、印度等国家是自4月1日起至次年3月31日止；瑞典、埃及等国家是自7月1日起至次年6月30日止；美国在1976年以前是自7月1日起至次年6月30日止，1976年以后改为自10月1日起至次年9月30日止。沙特阿拉伯、尼泊尔等国家的财政年度实行浮动制度，其每一年度预算的起止日期和时间周期长短是不相同的。

财政年度的名称，有的国家采用日历年度制，依公元的年份而定，如1991年1月1日起到同年12月31日止，称为1991财政年度；有的采用跨日历年度制，一般以财政年度终止日所属的年份为财政年度名称，如1991年10月1日起至次年9月30日止，称为1992财政年度，如涉及法律程序时，称作1991—1992财政年度。世界各国财政年度起止日期的确定主要取决于本国国情、历史和传统习惯以及财政管理需要等因素。

caizheng pingheng

财政平衡　state revenues and expenditures, balance of　一定时期内（通常为一个财政年度）财政收入与财政支出之间的等量对比关系。事实上，财政收入与支出在总量上的平衡，只有在编制预算时才存在。预算执行结果收入与支出恰好相等的绝对平衡状态是很少见的，通常不是收大于支就是支大于收。由于超过收入的支出在资金和物资上是没有保证的，往往会给经济带来不利影响，所以，为了稳妥起见，人们在习惯上把收大于支，略有结余的情况称为财政平衡。另一种观点认为，既然预算执行结果无法做到收支绝对平衡，那么略有结余或略有赤字都应视为财政平衡。

平衡口径　各国有所不同，其差别主要表现在如何处理国债收支上。有的国家把国债收支列入财政平衡的范围，如俄罗斯；有的国家不列入，如美国；也有的国家在计算财政平衡时把一部分建设国债包含在正常收入之内，把为弥补赤字而发行

的国债视为**财政赤字**，如日本；中国把国债收入列入正常收支范围，而不视为赤字。

平衡政策 早在中国奴隶社会就有“量入以为出”（《礼记·王制》）的记载。

自由资本主义时期的国家财政一般也要求收支平衡，其出发点在于简政节支，以适应资本主义经济自由放任、自由竞争的要求。到了垄断资本主义时期，尤其是20世纪30年代出现严重**经济危机**之后，许多资本主义国家相继采取赤字财政政策，试图通过扩大政府开支来扩大就业，增加有效需求，从而刺激经济发展，以度过经济危机。美国经济学家P.A.**萨缪尔森**提出的财政周期平衡理论，放弃年度收支平衡，只求在一个经济周期内实现财政平衡。这种理论认为资本主义经济存在周期性波动，国家财政对经济的干预和渗透应当是赤字与结余的交替使用，以适应经济周期的变化。依据这种理论所实行的财政政策被称为“补偿性财政政策”，即在经济萧条阶段，实行赤字财政政策；在经济繁荣阶段，实行盈余财政政策，并以经济繁荣时期的财政盈余来弥补经济萧条时期的财政赤字，实现财政收支的周期性平衡。但在现实经济生活中，经济危机时的财政赤字所造成的**通货膨胀**等消极后果，有可能无法用繁荣时期的财政盈余抵消。

中国坚持实行“收支平衡，略有结余”的财政政策。财政收支平衡意味着财政分配与物资分配相适应，这是保证**国民经济**持续、稳定、协调发展的必要条件。

实现年度平衡的途径 在中国，最主要是发展经济，增收节支。从预算管理来说：①在编制预算时，要坚持收支平衡、量入为出的原则。如果在某些特殊情况下出现收支差额，则要及时采取措施增加收入，压缩支出，发行公债，以实现预算收支平衡。②在预算执行时，要加强税收征管，防止收入流失，严格控制支出，提高财政资金的使用效益，保证财政收支平衡。③编审决算时要严格核实各项收支，应收未收的收入，要坚决收上来；应该退库的收入，要及时办理退库，各项支出要严格按规定列入决算，消除财政虚假收入的情况，以实现财政收支的真正平衡。

推荐书目

王琢，黄菊波．国力论．北京：中国财政经济出版社，1981.

caizheng shenji

财政审计 public finance audit 国家财政预算及其执行情况，财政管理业务和财政决算审计的总称。在中国，财政审计是国家审计的重点。目的在于严肃财经法纪，优化经济环境，完善财政资金管理，提高财政资金的效益，促进**财政**、信贷、物资、外汇综合平衡。财政审计的任务是：①审查预算编制的政策性、科学性和落实情况。②审查预算执行的真实性、合法性和预算执行的管理与平衡情况。③审查各级财政的分配关系与收支结果。④审查税收计划执行情况和减免情况以及财政预算外收支等。

财政预算审计 国家审计机关对各级政府财政预算编制情况所进行的审计监督。内容主要有：①预算编制管理情况。②预算收入计划的衔接性、一致性、合理性、合规性和指标落实情况。③预算支出计划的原则、结构、效果和基建投资等情况。④预算收支平衡情况。预算审计的重点：①预算编制的依据和基础是否真实可靠。②预算收支平衡情况是否良好。③贯彻国家方针、政策、法规情况是否良好。

财政预算收入执行情况审计 年度预算按照法律程序经过批准以后至决算编竣以前这一阶段，审计机关对财政部门收入情况所进行的审计监督。主要内容是：①预算收入的完成情况。②各项收入政策的贯彻执行情况。③收入退库情况。④收入库款的划分与报解情况。

财政预算支出执行情况审计 国家审计机关对财政部门预算支出是否按预算、计划、政策、量入为出原则和按合理、节约精神办理及预算支出管理制度的完善有效性所进行的审计监督。它也是事中审计。主要审查：财政预算支出完成情况；政策、法规遵循情况；各项专项资金的使用情况；预备费动用情况。

财政决算审计 国家审计机关对各级政府财政机关的财政总决算的真实、正确、合理、合法、合规、有效等所进行的综合性审计监督。它是对报表质量、收支规范、执行政策、管理状况、执行效果、有无问题和错弊的一种事后审计。主要内容有：①总预算年度收支内容及调整情况的合规、合法性和决算完整性、准确性以及收支平衡的真实性。②预算内和预算外界限的划分是否正确，上、下级财政结算资金和上解补助资金的计算是否正确。③决算的编制是否遵照国家统一规定的计算口径、编制程序和方法进行。

财政决算收入审计 对年度预算收入数、财政收入管理工作情况和财政决算收入编制正确性等内容所进行的审计监督。主要内容有：①决算收入是否按国家预算规定的项目筹集，有无应收不收、多收乱收问题。②各项收入是否及时足额缴入金库。收入是否真实、合规，有无以虚代实、弄虚作假。

财政决算支出审计 对各项财政决算支出使用及其结果的审计监督。主要内容有：①对财政支出预算完成情况的审计。②财政支出预算调整的合法、有效性和财政分配政策执行是否良好。③各项财政决算支出的真实、合法性。

财政决算收支平衡审计 对财政决算收支结余总情况的真实性、正确性、合理性、合法性的综括审计监督。主要内容有：①年度财政收支计划是否贯彻了尽力而为、量力而行、收支平衡、略有节余的方针；有无收入冒估、支出同行、搞潜伏赤字预算的情况。②在预算执行过程中是否树立了不断平衡的思想，发现收入短缺，是否及时采取了压缩支出的措施，以保财政决算收支平衡。③财政决算年终清理工作中，是否把应作当年决算收入的项目全部清理入库；有无不应作当年决算支出的暂付预拨下年经费款挤入当年财政决算支出的情况；有无把预算内收入隐匿于预算外收入之中；有无将预算外支出挤入预算内列报支出等。④财政决算收支出现赤字时，是否千方百计地挖掘自有资金潜力，压缩结转下年度继续使用资金，清理历年支出结余资金，调度预算外资金和一切其他闲散资金，努力减少赤字的额度。主要方法是：①从年度预算支出安排情况审查着手，对照有关方针、政策的规定，看预算安排是否存在问题。②审查当年预算收支执行中预算支出指标的追加有无合法的批准文件，12月份的财政支出项目是否合理，有无突击开支等问题。③审查税务、企业等有关年报和财政总决算，看有无在归还贷款方面做文章，有意推迟入库时间等情况。④审查财政部门各种资金的存款账户，尤其是暂存款、暂付款和各种有偿使用的周转金存款户，看是否有截留隐匿财政收入、虚列财政支出和转移资金等行为。

预算外资金审计 对不通过国家预算进行集中和分配，而由各主管部门、各单位自收自支、自行管理、单位核算的财政基金的审计监督。主要内容有：①预算外资金收入是否合法、合规。②收费标准是否正确。③收入的留成比例是否正确。④有无把预算内资金收入转作预算外收入和设“小金库”。⑤支出的合规性。有无滥发**奖金**、实物，挥霍浪费，借支挪用等情况。⑥有无用预算外资金搞计划外基本建设的情况。

caizheng shouzhi

财政收支 state revenues and expenditures 国家财政运用价值形式对社会产品进行分配和再分配的两个阶段及其基本形式，即国家财政资金的筹集（组织收入）和供应（安排拨付支出）。又称岁入与岁出。它包含**财政分配**的各种形式和内容。

财政收入 国家依据国家权力从社会产品分配中所筹集的**财政资金**。它是社会产品分配中归国家占有和支配的部分。在

不同的社会制度下，由于社会经济制度和国家性质不同，财政收入所体现分配关系的性质及收入的构成和内容也不同。

在资本主义制度下，国家财政的主要收入是**税收**，通常占财政收入的90%以上。它一部分来自国家参与**剩余价值**的再分配取得的收入；一部分来自对劳动者收入的课征。其次是债务收入，即国家发行公债或举借外债取得的收入。

在社会主义市场经济体制下，财政收入是国家有计划地对社会产品主要是社会纯收入的分配。它包括国家预算收入和预算外收入，其中国家预算收入是主导部分。财政收入的主要形式是税收、公债和国外借款以及其他收入。从收入的部门结构看，主要是来自工业部门，其次是来自农业、建筑业、交通运输业以及商业、服务业。随着社会主义工业化的发展，财政收入中来自工业的比重不断提高。

以发展经济来增加财政收入，是社会主义财政的基本方针。只有经济繁荣，才能财源茂盛。把扩大生产经营规模同提高**经济效益**结合起来，是开辟财源、增加财政收入的基本途径。

财政支出　国家根据既定的政策、制度，把集中起来的财政资金分配使用于不同的方面。财政支出是实现国家职能的财力保证。在不同的社会制度下，由于生产资料所有制的性质和国家的性质、职能不同，决定着财政支出具有不同的使用方向和内容。

在社会主义建设中，需要与供给的矛盾将会长期存在。为了正确处理这个矛盾，使国家建设规模同物力财力相适应，保证**国民经济**健康稳步地发展，财政支出管理一般遵循以下原则：①量力而行。在支出安排的总量上按照年度财政收入规模安排支出。②先维持，后发展。在支出安排的顺序上，是在保证维持上年消费水平和生产规模的前提下，根据财力可能安排扩大再生产投资和提高人民消费的支出。③有计划安排各类支出的比例。在支出结构上安排好积累性支出与消费性支出及其各自内部的比例关系。④厉行节约。在支出的使用上做到少花钱、多办事、办好事，提高资金使用效益。

在财政分配活动中，财政收入与支出既相对独立，又具有内在联系。财政收支平衡、**财政结余**、**财政赤字**，是财政收支关系在量上的不同表现。

caizheng touzhi

财政透支　fiscal overdraft　财政部门在**银行**的支款超过其存款余额的行为。是财政向银行借款的一种形式，实质是借用一部分银行信贷资金补充财政资金的不足，它对银行信贷收支平衡有直接的影响。在银行信贷出现逆差的情况下透支，或银行信贷虽有顺差但透支超过其顺差额时，银行无力垫付，其结果必然出现银行信贷失衡，导致货币的财政性发行，不利于通货的稳定。

财政透支的现象在世界各国普遍存在。有些国家如美国、德国、意大利等，还以法律形式规定财政向银行取得贷款的限额即透支额。财政透支的目的在于解决年度预算中先支后收的资金矛盾或弥补**财政赤字**。

《中华人民共和国预算法》规定不允许财政透支，若发生预算赤字或财政赤字，要通过发行**债券**的方法解决财政资金的不足。

caizhengxue

财政学　fiscal science　研究国家政权为执行自身各种社会管理职能而参与社会总产品生产和分配等活动的经济学分支学科。它专门研究以国家各级政权为主体的各种经济活动，是现代体现公众利益要求、涉及公共产业领域的关于财政各项工作研究的科学认识体系。

形成和发展　财政学的研究在其学科独立之前是包含在政治经济学的理论认识之中的。在17～18世纪，重商学派讨论了消费税的特征，官方学派讨论了财产税以及财政收入、财政支出和财政管理，**重农学派**提出了只有土地提供纯生产，主张征收土地纯生产单一税。古典政治经济学的奠基人**威廉·配第**，在他的主要著作《赋税论》和《政治算术》中，从流通领域深入到生产领域进行研究，从经济生活的内部联系分析了财政租税等基本问题。古典政治经济学的集大成者**亚当·斯密**，在他的代表作**《国民财富的性质和原因的研究》**中，深入地探讨了财政与国民经济的内在联系，系统地阐述了财政理论问题，具体地分析了地租、利润、租税、公债等有关财政活动的经济范畴。而在其后，**大卫·李嘉图**的研究更是对当时的财政租税理论的研究作出了突出的贡献。

进入19世纪以后，K.马克思在其政治经济学研究中对当时欧美资本主义国家的财政政策、财政制度提出了尖锐的批判。后来，以马克思的批判思想为主线，通过研究租税、国家预算、公债等一系列的财政范畴，形成了马克思主义财政学。

在20世纪早期和中期，经济学的基础理论更加注重财政问题的研究。随着学科向独立方向的发展，以凯恩斯主义为代表的财政理论逐渐在这一领域取得了新的统治地位。这一时代的主流认识是，单凭市场经济的自发调节，不能解决社会有效需求不足和严重的失业问题，要保证**充分就业**和经济发展，必须由政府出面进行经济干预，主张实行适度赤字财政、发行公债和扩大货币发行，以此刺激市场投资，扩大社会消费需求。

到了20世纪后期，财政学已成为经济学中一个重要的独立的分支学科。

研究内容　公共财政问题是财政学学科的主要研究内容。公共财政主要涉及政府对公共产品的提供问题，即如何提供、提供哪些产品、提供多少产品等问题。公共产品分为纯公共产品和准公共产品。纯公共产品包括：国防、外交、社会安全防治、改造罪犯、法律法规、宏观经济政策、宏观经济信息、基本生活用品的社会供求信息、资本市场信息、货币发行、生态环境的治理与保护、传染病防治、消防服务、基础科学研究、意识形态传播、空间技术等。准公共产品包括：基本农产品、能源、交通、通信、城市公共服务、教育、广播、电视、社会保障、产品质量认证、企业信誉评价、地质勘探等。这些纯公共产品和准公共产品的提供都与政府的经济活动有关，其中主要部分需要财政支出全部费用或部分费用。因此，为满足公共产品提供的财政支出是财政学的重要研究内容，这方面的研究是与实际财政支出工作的具体内容相对应的，分各项支出的研究，也分中央财政支出与地方财政支出的研究。同样，财政学还要进行财政收入的研究，**税收**是规范的财政收入形式，是财政收入的主要来源。对于财政收支研究的基础是财政预算研究，成果是以立法形式作保障的。而为了贯彻政府调节经济的职能，财政学还要研究政府如何制定财政政策的问题。这就是不单从满足财政的需要进行财政收支的研究，而是将财政的收支放在国民经济的整体运行之中进行研究，于是为适应各个时期不同的国民经济运行情况，就产生了不同时期的不同的财政政策。加税与减税的调节作用以及扩大财政支出与减少财政支出的选择，就是财政学关于财政政策研究的重要的焦点内容，这方面的理论研究与政府实际政策的制定是紧密结合的。

在现代财政学中，比较突出地强调财政信用理论的研究，这涉及公债的发行、调配与使用。财政信用除具有重要的控制国民经济运行的金融微调作用，还起到对一些准公共产品设施建设的资金提供作用。对财政信用的研究主要是研究财政信用的规模、公债种类、公债的发行方式及偿还方式、公债的使用范围及使用方式、公债的筹集及管理、公债的利息率的市场确定等问题。财政信用的作用发挥程度已经成为现代市场经济条件下财政职能表现是否到位的一种标志，财政信用理论是现代财政理论的重要组成部分之一。

在现代公共财政体制和体系下，公共财政的研究已经在全世界的范围内取得了基本一致的认识，成为现代财政学研究的主要理论概括内容和占统治地位的财政思想。从古典的朴素的财政理财思想到现代的公共财政建设理论，财政学的研究经历了对财政本质认识的艰难曲折过程，现在是殊途同归，各个国家的研究都对财政是公共财政这一本质给予了确定。

caizheng yusuan

财政预算 financial budget 经法定程序审核批准的国家年度集中性财政收支计划。它规定国家财政收入的来源和数量、财政支出的各项用途和数量，反映国家财政政策及政府活动的范围和方向。



中央人民政府财政部部长薄一波（右站者）在中央人民政府委员会举行的第二十三次会议上作《关于1953年国家财政预算》的报告

最早形成完整的现代国家预算制度的是英国。13世纪初，英国新兴资产阶级把向封建专制统治争夺财政权的斗争焦点集中在课税权上，后来着眼点逐渐转移到资金支配权和编制政府财政收支平衡表上。1215年6月15日（一说19日）英王约翰签署了《大宪章》，代表资产阶级利益的议会获得了课税的立法权后相继又取得了控制政府支出的权力。17世纪，议会最终控制了政府的全部收支批准权。这样，英国政府就不得不每年将政府收支预先列表交给议会批准，编制国家财政收支一览表的预算制度遂在英国确立。

中国的国家预算制度产生于清朝末年。光绪三十三年（1907）颁布《清理财政章程》。宣统二年（1910）正月，又颁布了《预算册式及例言》，规定了预算年度、岁入岁出分类、记账单位等事项。宣统二年，清理财政局开始主持编制国家预算。1937年，中央工农民主政府发布《中华苏维埃共和国暂行财政条例》。1950年3月，中央人民政府政务院先后发布了《关于统一国家财政经济工作的决定》、《关于统一管理1950年年度财政收支的决定》以及其他有关规定，形成了统一的国家预算。

不同性质的国家，其预算的性质不同。资本主义国家预算以生产资料私有制为基础，是为资产阶级利益服务的。社会主义国家预算以生产资料公有制为基础，是为全体劳动者服务的。国家以预算资金的均衡合理分配为手段，以促进社会主义市场经济繁荣与全社会协调发展为目的。

各国的国家预算亦有共性：①时效性。任何一国某一年度国家预算仅在一定时期内具有实施效力。②阶段性。每一国家预算具体工作过程都包括编制、执行、决算三个工作阶段。③法令性。国家预算的制定过程就是立法过程，因此国家预算具有法律效力。④公开性。国家预算的收支情况必须向全体公民公布。中国的国家预算采用日历年制，包括中央预算和地方预算。

caizheng zhaiwu yicundu

财政债务依存度 fiscal debt dependency 一国当年的债务收入与财政支出的比例关系。用公式表示：

$$财政债务依存度=\frac{当年债务收入额}{当年财政支出额}\times 100\%$$

这一指标的计算有两种不同的口径：公式中的“当年财政支出额”，一种是采用全国财政支出额，由此计算出“国家财政债务依存度”；一种是采用中央财政总支出，由此计算出“中央财政债务依存度”。在中国，由于公债是由中央财政发行、掌握和使用的，所以，采用中央财政债务依存度更具现实意义。债务依存度可以反映一个国家的财政支出有多少是依靠发行公债来实现的。当公债发行量过大，债务依存度过高时，表明财政支出过分依赖债务收入，财政处于脆弱状态，并对未来发展构成潜在的威胁。财政债务依存度是用来判断公债规模合理性的重要指标。国际上有一个公认的控制线（或安全线），即国家财政债务依存度为15%～20%，中央财政债务依存度为25%～30%。

caizheng zhengce

财政政策 fiscal policy 国家根据一定时期政治、经济、社会发展的任务而规定的财政工作的指导原则。其内容包括社会总产品和国民收入分配政策、预算收支政策、税收政策、财政投资政策、财政补贴政策、国债政策、预算外资金收支政策等。

形成与发展 财政政策是随着社会生产方式的变革而不断发展的。奴隶社会和封建社会，受自给自足的自然经济制约，国家不可能大规模组织社会经济生活。奴隶主和地主阶级的财政政策主要为巩固其统治地位的政治职能服务。在资本积累阶段和资本主义形成时期，统治者一般都推行掠夺性财政政策，以加速资本积累的过程。早期的资本主义国家，一般都实行简政轻税、预算平衡的财政政策，以利于自由资本主义的发展。国家垄断资本主义时期，政府的经济职能逐渐增强，财政政策不仅为实现国家政治职能服务，而且成为政府干预和调节社会经济生活的重要工具。特别是20世纪30年代凯恩斯主义产生，财政政策成为调节经济、避免经济危机的重要手段：常常在经济萧条时期实行扩张性财政政策，以刺激社会总需求，加快经济复苏；在经济高涨时期，实行紧缩性财政政策，以减少社会总需求，避免经济危机的发生。社会主义国家建立的是以生产资料公有制为主体的经济制度，国家集中了全体人民的意志，代表着人民的根本利益。一方面促进人民民主政权的巩固，一方面组织和协调社会经济生活，为发展社会主义市场经济，满足人民日益提高的物质文化生活需要服务。

调节方式 现代国家的财政政策是随着不同时期政治和经济发展的不同需要而不断调整的。主要的调节方式有：①动态调节。根据社会经济的发展变化规定相应的财政政策。②总体调节。从全局上组织各种经济活动之间、经济与社会事业之间平衡协调发展的财政政策。③主动调节。基于对经济发展状况的认识而制定的有针对性的政策。调节经济的财政政策，有膨胀性财政政策、紧缩性财政政策、平衡性财政政策、总量调节政策和结构调节政策等。

财政政策是国家基本经济政策的组成部分，同其他经济政策有着密切的联系。财政政策的制定和执行，要与金融政策、产业政策、收入分配政策等其他经济政策协调配合。

caizheng zhidu

财政制度 fiscal system 规范财政分配活动的法律、法规、条例和办法等的总称。

产生 在中国，传说中的夏王朝贡赋制度可看作是财政制度产生的萌芽，西周出现了有关财政制度的文字记载。现代国家的财政制度产生于英国。17世纪资产阶级革命后，英国议会控制了财政收支决定权，对皇室的年俸、政府的收支及其权限、责任在法律和制度上都作了规定，从而产

生了资产阶级国家预算。随后，法国也建立了类似制度。进入19世纪以来，作为调整国家财政分配关系的财政制度在其他国家也相继建立起来。

制定原则　财政制度是根据社会经济的客观需要制定并随着社会经济的发展而变化的。由于各国经济社会情况不同，财政制度制定的原则也不尽相同。以预算制度为例，英国的财政制度中要求国家预算具有完整性、包括性、年度性、公开性、分类性；美国除坚持这些原则外，还强调政府行政机构在预算上要有适度的行政主动权，要求预算要有一定的弹性；日本则有四条原则，即事前议论原则、总计主义原则、公开性原则和分类原则。中国制定财政制度的基本原则是“统一领导，分级管理”，同时还遵循以下原则：①正确和全面体现中国共产党和国家的方针、政策精神；②有利于调动生财、聚财和理财的积极性，不断促进财政经济的发展；③既要保持财政制度在一定时期内的相对稳定性，又要具有灵活性。

内容　由于财政管理范围和形式的不同而不同。如美国是以私有制为经济基础的社会，其财政职能范围较狭，财政制度的内容所涉及的面也相对窄些，主要包括：税收制度、预算制度、国家债务制度、政府专用基金制度、社会保险制度。日本的国家财政制度主要包括行政部门会计、国家财产管理、财政职权行使、财政资金运用、国库、国债、货币等方面的制度规定；地方财政制度包括各项法规，如地方公营企业法规、地方财政活动基本法规、地方财政收入法规、重建地方财政法规、地区开发和环境保护法规等。

中国的财政制度内容包括：①处理中央与地方、国家与企业、部门之间财政分配关系的制度。如国家预算管理体制、税收管理体制和基本建设财务管理体制等。②有关各项财政收支的基本法规。如各项税收制度，各项预算内、外资金收支规定，基本建设拨款、拨改贷制度及国家债务收支制度等。③有关财政工作规程的制度。包括预算编制、执行及决算制度，各种会计制度，国家金库制度及税收征管制度等。财政制度如按部门业务划分，其内容包括预算管理制度、工交企业财务制度、商贸金融企业财务制度、农业财务制度、文教行政财务制度、外事财务制度、国防财务制度、基建财务管理制度、预算外资金管理制度、国家金库制度等。

中国财政制度的制定和颁布　重大的全国性的财政制度由国家统一制定和颁布，地区性的财政制度由中央授权各省、自治区、直辖市制定和颁布。具体可分为三个层次：第一层次是由全国人民代表大会通过立法程序制定和颁布财政基本法规，如预算法、税法、成本法、会计法等；第二层次是由国务院或财政部制定和颁发具有法律效力的全国性财政法规，如条例、规定和办法等；第三层次是由各省、自治区、直辖市的地方立法机关、政府和财政部门所制定的地方性财政制度，以及对全国性法规制度在本地区执行时所作的必要的补充规定。

caizheng zhuanyi zhifu

财政转移支付　fiscal transfer payment　国家财政除购买性支出外，为了实现某种特定目的而使其一部分资金发生的单方面转移。主要包括两部分内容：一部分发生在不同的政府层次之间，主要是上级政府对下级政府通过财政进行的资金转移，目的是平衡下级财政的收支预算，以实现地区平衡。这部分内容属于财政（预算）管理体制问题。另一部分发生在政府与企事业单位和居民个人之间，特别是政府对居民个人的财政补贴和贫困救济等社会保障支出。财政转移支付是现代国家的一项经常性财政分配活动，其目的是调整国民收入分配结构，实现社会公平，稳定人民生活，促进社会经济的协调发展。

caizheng zijin

财政资金　fiscal funds　依据国家权力进行分配的归财政那一部分社会产品的货币形式。表现为国家通过无偿的方式或国家信用的方式筹集、分配和使用的货币资金。是国家进行各项活动的财力保证。

财政资金的特征表现在：①是政府及其所属机构直接掌握支配的资金，其资金的使用是直接行使和实现国家职能。②资金的征集和拨付主要是采取无偿分配，部分地采取国家信用的方式，即以国家为债务人或债权人形式征集或发放。③资金的运动是以国家为主体，缴款者或接受拨款者均直接与国家政权发生关系。财政资金体现了国家在社会产品分配中占有的份额、在分配中与社会各集团及其成员之间的分配关系。

中国社会主义财政资金由国家预算资金和预算外资金两个部分组成。国家预算资金是指列入国家预算进行收、支和管理的资金，它是财政资金的主体；预算外资金是指不列入国家预算，由各地区、各单位按照国家规定单独管理、自收自支的资金，它是国家预算资金的重要补充。财政资金的主要来源是企业以税金和其他形式上缴国家的纯收入。通过国家财政各环节集中起来的财政资金，有计划地用于社会主义的经济、文化、国防等建设事业和国家管理方面的经费开支，为发展社会主义生产关系，建设社会主义的物质文明和精神文明，提高人民的物质文化生活水平服务。

Caizhu de Ernümen

《财主底儿女们》 *Rich Man's Children*

中国长篇小说。作者路翎。1945年和1948年分上、下两部先后发表。小说描写出身于封建大家庭的知识分子摆脱封建影响、与人民大众相结合的艰难历程。展示出中国知识分子的历史命运和历史道路中的悲剧性及英雄本质。作者对社会结构的剖析和对人物心理的开掘，使作品富有艺术魅力。

caiding

裁定　verdict　法院在审理或判决执行过程中，对诉讼程序问题和某些实体问题所作的一种处理决定。主要包括民事裁定、刑事裁定和行政诉讼裁定三种形式。

在中国，民事裁定适用于下列范围：不予受理；对管辖权有异议的；驳回起诉；财产保全和先予执行；准许或者不准许撤诉；中止或者终结诉讼；补正判决书中的笔误；中止或者终结执行；不予执行仲裁裁决；不予执行公证机关赋予强制执行效力的债权文书；其他需要裁定解决的事项。其中不予受理、对管辖权有异议和驳回起诉的裁定，可以上诉。诉讼保全和先行给付的裁定，当事人如果不服，可以申请复议一次，复议期间，不停止裁定的执行。刑事裁定主要用于解决诉讼过程中的程序问题，也用于减刑、假释、驳回自诉等实体问题。行政诉讼裁定主要用于解决程序问题，如驳回起诉、准许或不准许撤诉以及其他由裁定解决的事项。

裁定书一般以书面形式作出，由审判人员、书记员署名，加盖人民法院印章。口头裁定的，需记入笔录。第二审人民法院及最高人民法院作出的裁定，第一审依法不准上诉或者超过上诉期没有上诉的裁定，是发生法律效力的裁定。

caijianji

裁剪机　cutting machine　用电动机带刀运转、激光束、高压水喷射以及冲模冲裁的方式将缝料切割、冲裁成所需形状的加工设备。包括电动裁剪刀、冲裁机和自动裁剪机等。

裁剪刀　用电动替代手动（剪刀）裁剪面料的工具。根据刀片的形式可分为直刀、圆刀、角刀和带刀等。借助工作台，用手动的方式完成多层面料的裁剪。

剪裁台　带有裁剪装置的工作台。由于裁剪形式的多样化，裁剪台可分为冲裁机、油压裁断机、自动激光裁剪机、组合裁床和真空裁床等。将面料放置剪裁台上，

用手动或自动的方式裁剪面料。

布条裁剪机　裁切布条等装饰缝料的专用设备。

削皮机　片削皮料的专用设备。

caijun

裁军 disarmament　对国家军备的裁减。既包括对某种特殊武器的裁减，也包括对某一地区或其特定国家的军备裁减。

历史发展　第一次世界大战结束时，军备竞赛与战争爆发间的密切关系在1919年6月28日签订的《国际联盟盟约》中获得了国际承认。国际联盟于1920年设立了一个由专家组成的常设军备咨询委员会，1925年12月设立了裁军会议筹备委员会。1932年2月裁军会议开幕，但未获任何结果。

第一次世界大战后，大国间举行了一系列裁军谈判并缔结了条约，其主要内容是限制海军军备。1922年，在九国华盛顿会议上签订了《限制海军军备条约》，确定美、英、日、意、法五国按5:5:3:1.75:1.75的比例来配备各国主力舰和航空母舰的总吨位。1930年在伦敦签订的《限制和裁减海军军备条约》，规定了限制海军军备的进一步措施。依照1935年6月18日德国和英国《关于限制海军军备的换文》，德国同意将来其海军军力同英联邦各成员国总的海军军力比例为35:100。在日本通知废止1922年和1930年两条约后，1936年美、英、法间缔结《限制海军军备条约》，对缔约国各类军舰的排水量和武器配备作出了限制的规定。此外，1923年的《中美洲国家限制军备条约》对缔约国的兵力及作战飞机的数量作了限制，并禁止缔约国获取战舰。

联合国时期的裁军活动　主要有以下内容：

专门机构　由于核武器的出现，裁军已不仅涉及常规武器，而且涉及核武器及其他大规模毁灭性武器，如化学武器和生物武器等。因此，联合国从一开始就设立了负责限制军备和裁军的专门机构：原子能委员会、常规军备委员会和单一的裁军委员会。1978年第一届联合国大会裁军特别会议（简称裁军特别联大）通过决议，设立由联合国所有会员国组成的联合国裁军审议委员会，以取代1952年设立的委员会。自1979年此委员会的首届会议起，中国参加了它的工作。

主要议题　自1946年第一届联大起，联合国便开始讨论裁军问题。1959年联合国大会将“全面彻底裁军”项目列入议程，裁军遂成为历届大会的辩论项目之一。20世纪70年代的十年为“裁军十年”。在不结盟国家和其他中小国家的倡议下，于1978年5～6月，召开了联合国大会关于裁军问题的特别会议。1979年联大宣布20世纪80年代为第二个“裁军十年”。1982年6～7月，召开了第二届裁军特别联大，但会议未取得成果。1988年5～6月，召开了第三届裁军特别联大，会议虽未通过最后文件，但对许多重要问题都取得一致或相似看法。1990年联大宣布90年代为第三个“裁军十年”。1991年12月，第四十六届联大通过决议，决定自1992年1月1日起建立常规性武器登记制度。同年10月安理会五个常任理事国还通过一项《武器出口准则》。这表明联合国除关注大规模杀伤性武器外，也关注常规军备的削减。

日内瓦裁军谈判会议　它是1959年美、苏、英、法四国外长会议决定设立的十国裁军委员会，是在联合国之外但又与联合国有联系的一个重要的多边国际裁军谈判机构。此委员会1969年改名为裁军委员会会议。1978年讨论裁军问题的特别联大决定改组裁军委员会会议，扩大其成员，成立新的裁军谈判委员会。1984年起改名为裁军谈判会议。自1980年起，中国参加了它的工作。

有关限制军备的国际条约　第二次世界大战后，国际间缔结了一些同限制军备有关的多边条约：《南极条约》(1959)、《禁止在大气层、外层空间和水下进行核武器试验条约》(《部分禁止核试验条约》，1963)、《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》(1967)、《拉丁美洲禁止核武器条约》(1967)、《不扩散核武器条约》(1968)、《禁止在海床、洋底及其底土安置核武器和其他大规模毁灭性武器条约》(1971)、《关于禁止发展、生产和储存细菌（生物）及毒素武器和销毁此种武器的公约》(1972)、《禁止为军事或任何其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》(1977)、《禁止或限制使用某些可被认为具有过分伤害力或滥杀滥伤作用的常规武器公约》(1980) 等。此外，苏、美两国也签署了关于防止核战争、限制反导弹防御系统及战略进攻武器、限制地下核试验等协议。

中华人民共和国的裁军问题　自中华人民共和国建立以来，中国一共进行了10次大规模裁军。这10次裁军可大略划分为两个阶段：第一阶段为1949～1980年的5次裁军，主要是改变中国军队“小米加步枪”的原始状态，打破以陆军为主体的军事力量格局，初步建立由陆、海、空和二炮组成的、较为符合现代战争形态的战斗部队；第二阶段为1980～2005年的5次裁军，尤其是1985年的百万大裁军、1997年的50万裁军和2003年的20万裁军，则是沿着“兵种合成实现摩托化”、“走中国特色的精兵之路”、“推进中国特色的军事变革”等战略轨迹进行，重点提升部队的科技水平，追赶世界军事发展的步伐，缩小与发达国家之间的差距。



“二十一世纪裁军议程”国际研讨会在北京举行 (2002-04-02)

caipanyuan

裁判员 referee　在体育竞赛中依据竞赛规则担负裁决任务的执法官。执业过程中必须遵循严肃认真、公正准确、严格执法、不徇私情的职业道德。中华人民共和国体育运动委员会（今国家体育总局）于1956年公布试行《裁判员等级制度条例》。1982年1月1日又正式执行《裁判员技术等级制度》，其中规定裁判员分4个技术等级：国家级裁判员、一级裁判员、二级裁判员、三级裁判员。国家级裁判员由国家体育总局批准授予，一级裁判员由省（自治区、直辖市）体育局批准授予，二级、三级裁判员由地（市）、县体育局批准授予。

国际级裁判员分别由各单项国际体育组织进行考试、考核通过后批准授予。国际级裁判员多数项目不分等级，但亦有例外，比如自行车项目，国际自行车联合会规定国际级裁判员分为A、B、C三级，A级承担奥林匹克运动会、世界锦标赛的裁判任务；B级承担世界杯以下的比赛裁判任务；C级承担洲级比赛裁判任务。网球国际级裁判员分为金牌、银牌、蓝牌等级。中国国际级裁判员有800余人，截至2002年8月，经各项目单项国际体育组织认可的奥运会项目裁判员为835人。



摔跤比赛中执法的裁判员（前6世纪的酒罐绘画）

国家体育总局自1985年始每四年表彰一次全国优秀裁判员，截至2005年共表彰了6次，共有2 282人次被授予了“全国优秀裁判员”称号。

caiban

采办 中国明朝官府三办之一。指各地上供物料不足时，由官府于市场采买的举措。明后期成为商民之大扰。见三办。

caicha

采茶 tea-picking song-dance 中国汉族民间歌舞。又称茶歌、采茶歌、灯歌、采茶灯、采茶戏等。流传于广东、广西、江西、福建、浙江、江苏、安徽、湖南、湖北、云南、贵州等省区的汉族产茶地区。在明代已有记载。至清代记载更为翔实，说明早在17世纪时已盛行于南方诸省。

初期舞者通常为一男一女，或一男二女，后发展为数人至十数人的集体歌舞。表演者身着彩服，腰系彩带，男角手拿钱尺（鞭）以作扁担、锄头、撑船杆等道具，女角手拿花扇以作竹篮、雨伞或盛茶器具，或纸糊的各种灯具，载歌载舞。表演内容为种茶的劳动过程，如桂南采茶中有“恭荣”、“参拜”，预祝茶叶丰收；“十二月采茶”、



广西歌舞“采茶”

“摘茶”、“炒茶”、“卖茶”等表现从种茶到采摘加工等过程。浙江采茶还包括“花采茶”、“顺采茶”、“倒采茶”、“揉茶”、“盘茶”、“贩茶”等，有时也模仿生活中的动作，如梳妆、上山，以及男女青年的爱慕。常用道具除茶篮外，还有笠帽、凉伞、花扇等。有的地区在表演中穿插演唱与茶无关的小调，或加入民间传说故事。

采茶的音乐大致有：①单纯的茶歌，即茶农劳动时唱的山歌、劳动号子、民间小调等。②与当地流行的民歌、歌舞结合在一起，如云南采茶融汇花灯的曲调，流畅而富于歌唱性；湖南采茶吸收当地花鼓戏中七度大跳的音乐特点，曲调活泼跳跃；福建采茶灯则取各地之长，使抒情性和欢快的歌舞性相结合，并运用调式、调性转换的手法，音乐富于对比，更有生活气息。此外，采茶歌舞中插入的小调很多，常用的有《剪剪花》、《玉美人》、《五更调》等数十首，有些采茶音乐甚至完全被小调所代替。③情节简单的小戏，如赣南采茶戏是在赣南采茶灯的基础上发展形成的板腔体音乐。以富有茶歌特点的茶腔、灯腔为主，保留大量采茶山歌、茶灯的曲调，并吸收湖南花鼓戏、广西彩调的曲牌，形成乡土气息浓郁的地方小戏。采茶的伴奏乐器有二胡、笛子、唢呐和大锣、大钹等，过门或过场音乐以唢呐为主。

1949年后，流传更加广泛，有的经加工整理搬上舞台。根据福建采茶灯改编的《采茶扑蝶舞》在1953年第四届世界青年学生和平与友谊联欢节上获集体舞二等奖。

Caidinie

采蒂涅 Cetinje 黑山南部历史文化古城。位于洛夫琴山东麓，东距波德戈里察29千米。人口1.88万（2003）。15世纪始建。采蒂涅修道院曾是黑山神权统治者1516～1851年的驻地。1692年、1714年和1785年三次被奥斯曼帝国军队侵占。1878年成为独立的黑山王国的首都，直至1918年并入塞尔维亚-克罗地亚-斯洛文尼亚王国（1929年改称南斯拉夫王国）。1946年铁托格勒（现波德戈里察）取代采蒂涅为黑山首府。市内各处遍布纪念碑、纪念像，以及民族解放战争博物馆等，记载了当地民众反抗外族侵略的历史。中世纪修道院保存完好，珍藏1493年印制的古版书和古人手稿、文物；还有弗拉什卡教堂（1450）、比利亚尔达城堡（1838）、诗人涅戈什陈列馆等古迹。除旅游业外，当地有家用电器、皮革、印刷等工厂企业。1993年以后，黑山部分政府机构从波德戈里察迁此。

caifang zhaji

采访札记 reporter's note 表述记者所见所闻所感所思的新闻体裁。内容是群众关心的、实际工作急需解决的问题。记者用采访过程中耳闻目睹的事实或亲身经历，揭示问题的紧迫性，分析问题产生的原因，提出解决问题的看法。用第一人称、夹叙夹议的写法。文章不拘一格，可记事、可议论、可抒情，政论笔法、杂文笔法、散文笔法均可运用。

caifeng

采风 collecting folk songs 到乡村城镇搜集包括民间叙事、民歌、谣谚、戏曲、音乐、舞蹈、美术、民间习俗等一切民间文化表现形式的活动。在民间进行实地调查搜集工作的所谓田野作业也称采风。

古代称民间歌谣为“风”，所以采集民歌的活动称为采风。中国先秦时期已经出现。由于统治集团与下层社会在空间上是分隔的，为政需要体察民情，而最适宜于表达人们感情的歌谣，自然是写照民情的好资料。因此统治者十分注重通过采录歌谣来了解民众情绪。《汉书·艺文志》记载：“古有采诗之官，王者所以观风俗，知得失，自考正也。”采风的形式前后稍有变化，一是政府专职官员在春三月向路人采录。“孟春三月，群居者将散，行人振木铎徇于路以采诗，献之太师，比其音律，以闻于天子。”（《汉书·食货志》）这可能是稍早的形式。二是政府雇请年老无子嗣者，在冬季到民间采录。“从十月尽正月止，……男年六十，女年五十无子者，官衣食之，使民间求诗。”然后逐级上送，汇总后报告给天子，“故王者不出户牖，尽知天下所苦”（《春秋公羊传》宣公十五年何休注）。汉朝曾设立乐府机构，采集各地民歌，主要为了寻找散落民间的古代歌曲、音乐，以整顿礼乐制度，教化民众。司马迁曾在《史记·乐书》中说，“州异国殊，情习不同，故博采风俗，协比声律，以补短移化，助流政教。”明朝后期也出现采风高潮，冯梦龙、李开先等一批文人看重民间歌谣、故事的质朴与真实，着手搜集民间歌谣、笑话等，编辑刊印了《挂枝儿》、《山歌》、《笑府》等民歌集、笑话集。清人李调元的《粤风》是记述广东广西民间风谣的采风之作，范寅的《越谚》，采录的是绍兴地区民间谚语。晚清黄遵宪同样重视民间文学的采集。

1918年，在北京大学校长蔡元培的支持下，刘半农、沈尹默、沈兼士、钱玄同、周作人等教授发起了歌谣征集活动，设立了歌谣征集处，向全国征集近世歌谣。1920年12月成立了歌谣研究会，1922年12月17日《歌谣周刊》正式创刊。后来中山大学成立民俗学会，先后编辑出版《民间文艺》周刊与《民俗》周刊，出版了民俗学丛书，刊载了不少采风作品。如《吴歌》甲集、乙集等。

抗日战争期间，采风活动主要在南北两地进行：一是在云贵川地区，学者开始对西南少数民族的语言文学民俗进行调查研究。刘兆吉的《西南采风录》是其中值得称道的作品集。此书共收录两千多首歌谣，并且都是刘兆吉由湖南去昆明徒步行走中调查得来的。二是于1942年延安文艺座谈会之后，解放区的民间文艺采风活动大规模开展，搜集整理了不少民歌、民谣与民间故事，其中突出的作品有，何其芳、张松如合编的《陕北民歌选》、李季编的《顺天游》，以及马烽、束为等搜集、编印的民间故事集等。

中华人民共和国建立后，成立了中国



中国民间文学工作者访问柯尔克孜族民间歌手艾什玛特·买买提

民间文艺研究会，专门负责民间文艺的搜集整理与研究工作。研究会创办了《民间文学》等刊物，发表各地搜集的民间文学作品。1958年，在毛泽东的倡议下，全国掀起了新的采风运动。同年召开第一次全国民间文学工作者代表大会，提出“全面搜集，重点整理，大力推广，加强研究”的民间文学工作方针。这一广大群众参与的民间文学搜集活动成果显著，各地公开出版的民间文学作品就有2 400多种，其中少数民族民间文学的大量原始资料还没有统计在内。

20世纪80年代，新一轮工程浩大的民间文学搜集整理工作在全国开展起来。1984年5月，文化部、国家民族事务委员会、中国民间文艺家研究会（中国民间文艺家协会）正式联合签发了《关于编纂出版中国民间故事集成、中国歌谣集成、中国谚语集成的通知》，在全国范围内通过省地县各级民间文学集成委员会进行全面的普查与采集。已收集歌谣302万首，谚语748万条，民间故事184万篇。文字资料达50亿字。由文化部民族民间文艺发展中心具体主持的包括中国民间文学三套集成在内的十套文艺集成志书。这次全国范围的采风规模宏大、动员大量人力、设计比较科学、成果卷帙浩繁，是迄今为止采风活动的典范。

caiguang

采光 daylighting 将天然光引入室内进行照明。在采光设计中通常只考虑天空光的贡献，而不考虑直射日光。

光气候 指地区性的天然光资源，主要包括地平面照度、天空亮度分布、天顶亮度等，它们随地理位置、季节和天气变化不定。为了便于对建筑采光进行设计和评估，中国与世界大多数国家以标准全阴天空作为采光设计的天空亮度分布模型。中国地域广大，光气候按实际状况分为5个区，室外临界照度4 000～6 000勒，北京为5 000勒。

采光标准 以采光系数为定量指标，采光系数系指室内给定平面的照度与同一时刻室外无遮挡的水平面照度之比。中国2001年发布并实施的《建筑采光设计标准》(GB50033-2001)对各类建筑分别规定了侧面采光的采光系数最低值和顶部采光的采光系数平均值。

采光方式 建筑物引进天然光的方式通常有侧面采光，顶部采光和混合系统三类。侧面采光利用建筑物外墙设采光窗口，构造简单，光的方向性强，能通过窗子看到室外景物，但室内光照不均匀，有效采光进深通常只有窗高的两倍左右。顶部采光利用屋顶设采光口，采光窗口位置灵活，采光效率高，能在室内形成明亮而且均匀的照明。混合采光是在同一空间同时应用侧面采光和顶部采光的方式，兼有二者的优点。

此外，还有利用追踪太阳的定日镜会聚光线，通过光导管或光纤把天然光引入室内的采光系统，可以把天然光送到不能直接采光的地方。

caihou shengli

采后生理 postharvest physiology 植物生理学的一个分支。阐明果实、花、种子等脱离母体后的生理生化变化规律，是农产品储存保鲜的理论基础。作物采收后的产品（果、菜、花、种子等）在加工前是有生命的有机体，称鲜活产品。采收后，母体供应的水分和养料被切断，须利用本身储存的营养物质维持生命活动，因而发生一系列的生物化学变化。了解这些变化过程及其与环境条件的关系，对适期采收、保鲜、储运、加工和销售有理论指导意义。

采后生理的研究内容包括植物的呼吸作用、蒸腾生理、组织结构的特性及功能、生长和休眠生理、后熟和衰老生理。采后生理活动涉及呼吸速率的变化、呼吸类型；内源激素及其作用，尤其是乙烯的生物合成和作用，各种激素之间的平衡对呼吸和物质代谢的调节；生化代谢方向的改变，碳水化合物、有机酸和脂肪等底物的氧化，各种代谢酶、蛋白质及核糖核酸等的合成；营养成分的变化及其对产品品质的影响；水分散失途径、水分亏缺的生理影响，以及这些变化与内外因素之间的关系（内因有植物种类、品种、器官、成熟度等；外因有温度、湿度、气体、微生物侵染、机械损伤等）。

根据采后生理及其调控的有关知识，人们在农产品储存保鲜中采取许多技术措施，并取得较好的效果。主要技术有：①低温冷藏。降低贮藏温度（一般在10℃以下），抑制呼吸代谢及周围微生物活动。②气调贮藏。储存器中的O_2浓度降至2%～3%，CO_2浓度增至5%左右，可降低呼吸速率，减少营养物质消耗。③减压贮藏。减少储存器中的空气，降低O_2分压，不仅可抑制呼吸，少量生成的乙烯也可随之排出。④辐射保鲜。用γ射线灭菌杀虫，延缓成熟过程，抑制后熟和衰老。⑤化学控制和灭菌防衰。用生长调节剂抑制发芽，延缓衰老；用防腐剂灭菌。

caiji shoulie

采集狩猎 hunting and gathering 人类在自然环境中直接索取生存资源的活动。作为初级社会分工，男人协作、共同猎取动物；女人为了便于生儿育女，在居住地周围采集食物。采集和狩猎可以适应各种自然环境，在世界范围分布广，这种生产方式占据了人类进化历史的绝大部分时段。

caijue gongye

采掘工业 mining industry 直接从自然界开采各种原料、燃料的工业部门的总称。

采掘工业的主要特征是，其劳动对象为自然界客观存在的、未经人类生产加工的物质，如金属、非金属矿物和自然界中的植物等。主要包括：①对地下矿藏，如黑色金属矿和有色金属矿的开采；对非金属矿的开采，如煤炭、石油、天然气、化学矿、耐火土石、矿石土等建筑材料。②对山林、水中资源的开采，如林业、盐业等。③对阳光资源和地热资源的采集，如太阳能工业、地热能工业等。有的国家把水产的捕捞和禽兽的猎捕等也列入采掘业，中国则将其归入农业。

采掘工业大部分属于重工业，一部分属于轻工业。与加工工业相比，采掘工业有以下自然和技术经济特点：①受自然条件影响大，建设工期长。②运输量大。冶炼



采煤生产线

一吨金属，往往需要几吨乃至几十吨矿石。③配套工程多，常常需要兴修公路、铁路、港口、电站以及其他公用工程，所需投资多，时间长。④劳动对象是不可再生的自然资源，开完一个矿区，需转移到另一个矿区，因此保持生产的连续性和稳定性对采掘工业尤为重要。⑤内部结构受国家资源结构的影响。其发展普遍规律是，在工业发展初期和起飞阶段，比重不断提高；但到工业发展的成熟阶段，比重又会不断下降。

caikuang

采矿 ore mining 从地下开采矿产资源的科学和技术。一般指金属、非金属矿床的开采，广义的采矿还包括煤和石油的开采。采矿工业是一种重要的原料采掘工业，如金属矿石是冶金工业的主要原料，非金属矿石是化工原料和建筑材料，煤和石油是重要的能源和化工原料。多数矿石需经选矿富集方能作为工业原料。

与其他科学、技术的关系　采矿科学技术的基础是岩石破碎、松散物料运移、流体输送、矿山岩石力学和矿业系统工程等理论。需要运用数学、物理、力学、化学、地质学、系统科学、电子计算机等学科的最新成果。采矿工业在已基本达到的高度机械化基础上，通过改进综合采矿设备的设计、造型、材质、制造工艺、检验方法和维修制度等，将进一步提高其生产能力和设备利用率。同时矿井在提升、运输、排水、通风、瓦斯监控等许多环节实现自动化和遥控。地下和露天矿实现计算机集中自动管理监控。有的国家将机器人试用于井下回采工作面，开采对人员损害较大的矿种。另一方面，随着人类对地下矿产的不断开采，开采品位不断降低，资源紧缺，迫使使用低品位矿产，要求改进采矿和选矿方法，进行综合采选、综合利用，提高矿产资源的利用率和回采率，降低矿石的损失率和贫化率。采矿和选矿过程中生成的有害气体、废水、废石和粉尘等物质以及噪声和振动等因素，对环境、土地、大气和水质等造成的危害日益严重。各国研究环保问题中提出了可持续发展问题，特别着眼于废渣、废石、废液的再利用、破坏后土地复垦等。制定强有力的法律，采取有效措施确保矿山环境。

简史　原始人类已能采集石料，打磨成生产工具，挖掘陶土供制陶器，这是最早采矿的萌芽。中国古代采矿历史悠久，从湖北大冶铜绿山古铜矿遗址出土有用于采掘、装载、提升、排水、照明等的铜、铁、木、竹、石制的多种生产工具及陶器、铜锭、铜兵器等物，证实春秋时期已经使用了立井、斜井、平硐进行开拓，初步形成了地下开采系统。至西汉时期，开采系统已相当完善。此时在河北、山东、湖北等地的铁、铜、煤、砂金等矿都已开始开采。战国末期秦国蜀太守李冰在今四川省双流县境内开凿盐井，汲卤煮盐。明代以前主要有铁、铜、锡、铅、银、金、汞、锌的生产。17世纪初，欧洲人将中国传入的黑火药用于采矿，用凿岩爆破落矿代替人工挖掘，这是采矿技术发展的一个里程碑。19世纪末20世纪初，相继发明了矿用炸药、雷管、导爆索和凿岩设备，形成了近代爆破技术；电动机械铲、电机车和电力提升、通信、排水等设备的使用，形成了近代装运技术。20世纪上半叶开始，采矿技术迅速发展，出现了硝酸铵炸药，使用了地下深孔爆破技术，各种矿山设备不断完善和大型化，逐步形成了适用于不同矿床条件的机械化采矿工艺。提出了矿山设计、矿床评价和矿山计划管理的科学方法，使采矿从技艺向工程科学发展。20世纪50年代后，由于使用了潜孔钻机、牙轮钻机、自行凿岩台车等新型设备，采掘设备实现大型化、运输提升设备自动化，出现了无人驾驶机车。电子计算机技术用于矿山生产管理、规划设计和科学计算，开始用系统科学研究采矿问题，诞生了系统采矿工程学。矿山生产开始建立自动控制系统，利用现代试验设备、测试技术和电子计算机，预测和解算某些实际问题。



辽宁大孤山铁矿露天开采

特点　采矿的生产环境和生产过程与其他工业相比较，具有以下特点：①采掘加工的主要对象是自然赋存的矿体。矿址不能自由选择，矿床的工业储量不能再生。矿山的生产能力、服务年限和经济效益密切相关。每个矿山都要经历建矿、投产、正常生产、减产和闭矿的历程。②采矿设备和人员经常随采矿进程和开采对象转移，工作场所也不固定。被开采的矿体必须掘进一系列巷道，进行采矿准备工作（采准），才能开始回采。开拓、采准和回采工作互相协调，才能保证矿山正常生产，否则就会造成采剥失调或采掘失调，迫使矿山减产。③开采工作总的趋势是采掘条件愈来愈差，采出矿石的品位逐渐降低，随之成本可能增高。由于岩石的混入会使矿石贫化，降低质量，还有部分矿石不能采出，而损失于地下。因此要不断改进采矿和选矿技术，开展综合利用，以降低成本。降低贫化率和损失率是采矿生产中重要的质量管理工作，具有很大的经济潜力。④矿体赋存条件和形状复杂，品位分布不均，工业储量在开采过程中会有较大变化，使采矿设计难于标准化，加之建矿周期长，基建投资大，故投资风险性也大。⑤采矿工作在露天或地下采场。劳动量大，工作条件差，安全性差，不易实现综合机械化和自动化，故需特别重视改善劳动保护和环境条件。⑥一个矿山的经营效果，在很大程度上决定于所开采矿产的市场供求和价值高低。因此对矿山管理水平的评价，不能像其他工业一样，单纯地以绝对经济效益为准。

采矿方法　分露天开采、地下开采和特殊开采三种基本采矿方法。①**露天开采**。即在露天条件下，将埋藏较浅且厚矿产的上覆岩土进行剥离，再对矿体进行开采（见图）。②地下开采。通过开掘井巷，到达矿体，将埋藏较深的矿石开采出来（见**地下采矿方法**、**采煤**）。③特殊采矿法。是从天然卤水里、湖里、海洋里或地下水中提取有用物质，或用酸、碱等溶剂溶浸金属矿。见**水溶采矿法**、**浸取采矿法**。

采矿中根据资源状况、地质条件和地理情况选择合理的采矿方法，并经技术经济论证，遵循安全、经济、高效、可持续发展观进行生产。采后需从事复垦、恢复且改善原有生态环境。

caimei

采煤 coal mining 煤炭生产的全部过程和工作。煤矿床呈层状赋存，分布范围广，储量大，煤质脆、易切割破碎，开采时常伴有水、火、瓦斯等灾害威胁，与开采其他矿藏相比，采煤技术有一些不同的特点。

简史　自18世纪以来，随着大工业对能源日益增长的需求，煤的生产能力大幅度增长。1770～1850年英国的煤炭年产量从620万吨猛增到5 000万吨以上，约占当时世界总产量的2/3，到1913年达到2.92亿吨的历史最高水平。美国于1900年煤产量为2.45亿吨，到1947年跃增到6.24亿吨，长期保持世界领先地位，1991年产商品煤9.01亿吨。苏联1991年产煤6.47亿吨。中国是利用和开采煤炭最早的国家之一，1949年以前，除1942年曾达到6 200万吨外，一般年产量只有3 000万吨左右。1949年中华人民共和国建立以后，开发、建设


图1　综合机械化采煤

了大批新井，改造扩建了原有矿井，使煤矿生产能力迅速提高。2003年原煤产量16.67亿吨，居世界首位。

开采方式　分地下与露天开采两类。

地下采煤　通过开掘井巷采出煤炭。18世纪以来，经历过两个发展阶段：

①机械化阶段。18世纪肇始于英国，使采煤从手工生产过渡到单一生产工序的机械化生产。首先以蒸汽为动力的提升绞车、水泵、通风机，取代了辘轳提升和自然通风。20世纪初到40年代后期，陆续出现了风镐、电钻、凿岩机、链板输送机、气动装岩机、电动装载机、带式输送机、自动卸载矿车等采掘设备和大功率的电动绞车、水泵、通风机等技术装备，但采掘工作面仍以使用电钻和凿岩机为主的爆破技术。采煤工艺进入爆破采煤（炮采）阶段，即在采煤工作面用爆破（打眼放炮）方法破煤和装煤、人工装煤、输送机运煤和单体支柱支护顶板。中国自1875年起，相继建立了台湾基隆、唐山开平两个煤矿，实现了矿井提升、矿井通风、排水等几个主要辅助生产工序的机械化作业，这是中国近代采煤工业的开始。

②现代化阶段。采掘工作面从单一生产工序的机械化，发展为全部工序的综合机械化。20世纪40年代后期至50年代，英国、苏联分别研制出用于地下长壁工作面的联合采煤机，可同时完成破煤、装煤两道繁重工序的作业。与摩擦式或液压式单体支柱，以及稍后研制出的可弯曲输送机一起，构成了配套的普通机械化采煤设备（即普通采煤机组）。采煤工艺进入普通机械化采煤（普采）阶段，即用机械方法破煤和装煤。输送机运煤和单体支柱支护顶板。至60年代初，液压自移支架取代了单体支柱，构成了综合采煤机组，从而使工作面生产的破煤、装煤、运煤、支护、采空区处理等所有工序，实现了连续、协调一致的综合机械化。采煤工艺进入综合机械化采煤（综采）阶段，即在长壁采煤工作面用机械方法破煤和装煤、输送机运煤和液压支架支护顶板（图1）。到1990年，采煤综合机械化程度，德国为99.9%、英国为99%、苏联为78.6%、波兰为89.1%。矿井生产的日趋集中，生产规模的日益扩大，推动了矿井运输、矿井提升等环节的进一步技术改造。一些装备正朝着大型、强力、高速的方向发展。已出现了2 000吨/时的钢芯强力带式输送机，35吨的提升罐笼，有效载重达50吨的箕斗，以及每秒供风量为300立方米的通风机等。

中国约95%煤炭采自地下煤矿。各矿开采地质条件、开采规模、采煤工艺、机械化程度等相差甚远，多种多样。2002年，国有重点煤矿综采程度62.98%，其中不乏高产高效各项指标居世界前列、年产数百万吨的特大型矿井。但也有众多十分落后年产数万吨的乡镇小煤矿。

露天采煤　直接从地表揭露并采出煤炭。它要求煤层厚、埋藏浅。与地下采煤相比，适于使用大型设备、生产效率高、建设周期短，吨煤投资低20%～30%，开采成本低30%～50%，煤炭资源采出率一般在95%以上，作业环境好，工伤事故少。1996年世界露天采煤产量占世界煤炭总产量40%以上，美国为61.69%、俄罗斯为60.9%。但露天采煤占地多，作业效率受气候影响大，环境治理和采后复垦作业耗费大。露天采煤经历两个阶段。

①机械化阶段。英国1796年制造出蒸汽铲，20世纪20年代，开始使用电动机械铲、拉铲、矿用汽车、电机车等，并迅速大型化、连续化、配套化，形成适应不同煤层赋存条件的间断及连续式开采工艺设备。

②现代化阶段。20世纪50年代后，露天采煤朝大型化、集中化、开采工艺多样化等途径发展。德国建成年采煤5 000万吨、剥离量3亿米^{3}的哈姆巴赫露天矿。计算机技术广泛应用于露天开采设计、单机或全系统的自动控制、生产及技术管理等。重视采煤中生态环境保护。


图2　中国山西平朔安太堡矿露天煤矿

中国因煤层埋藏较深，煤炭探明储量中适宜露天开采条件的仅占4%，其中70%为褐煤，其余为低煤级烟煤。露天煤矿产量所占比重长期徘徊在4%～8%。在20世纪50年代改建及新建辽宁省抚顺西露天、阜新海州等年产数百万吨的大型露天煤矿，达当时国际水准。80年代后建成年产1 500万余吨的山西省平朔安太堡矿（图2）及年产1 000余万吨的内蒙古霍林河、准格尔黑岱沟等露天矿，均达到国际水准。并能为千万吨级露天矿提供技术装备，如12～27米^{3}单斗挖掘机、100～154吨自卸汽车、带宽1.4米的带式输送机、能力为2 000吨/时的可移式破碎机组等。2002年中国露天煤矿产量5 529万吨。

caiqi gongyi

采气工艺　gas production technology　把天然气从井底采出到地面的全部工艺过程。采气工艺与自喷采油工艺基本相似，即在探明的气田上钻井、试气并诱导气流，使气体靠地层能量由井底自喷至井口。天然气密度较小，在沿油管上升的过程中，能量主要消耗在天然气与油管内壁的摩擦上。由于摩擦力与气体流速的平方成正比，油管的直径越大，摩擦力越小。在开采不含水、不出砂、没有腐蚀性流体的天然气时，气井有时甚至可以用套管生产，但在一般情况下，仍需下入油管。

气井的井身结构和井口装置与自喷油井基本相同。不同点是：①采气、输送、供应是紧密联系的统一过程，输送、供应过程要比采油更为复杂；②井口压力一般比油井高得多，要有坚实可靠的井口装置和井场设施。

气井井口装置　通常由耐高压、气密性可靠的高压阀组构成，有时要用两个总闸阀，以保证安全。井口装有控制天然气产量的节流器（气嘴），是一个中心有圆孔的钢质短节，更换不同直径的气嘴，即可调节气井的产量。为避免有的含水气井在井下可能出现的水合物堵塞，在井口要有专门的注入装置，向井内加入防冻剂。若天然气中含有H_2S、CO_2，同时又含水时，会使油管和套管产生应力腐蚀和电化学腐蚀，应注意选择抗硫油管、套管和井口装置的材质，并向井内注入缓蚀添加剂。在H_2S含量较高的气井井口，有时还要装设监测H_2S含量的仪表。

气井的生产管理　气井的生产压差和产量由气藏的特点来决定。一般要求：①对砂岩气层不能破坏气层结构，避免造成严重出砂，对在生产过程中易出砂

的疏松气层，需进行气层防砂作业；②延缓见水并控制气中含水比上升；③对出水的气井尽量少关井以免停喷。对由于出水而停喷的气井，可采用注泡沫剂、气举、电动潜油泵和水力射流泵等措施，以排出井内积水，使气井恢复生产。为了确定气井出水及含水比的变化，了解气田水的活动状况，需要经常对气井进行检测。

Caishi

采石 Caishi 中国长江下游的古津渡。原名牛渚山、牛渚圻，南朝宋始称采石矶。"采"又作"探"，相传商旅于此取石，故名。在今安徽马鞍山市西南长江南岸牛渚山北麓，与牛渚山本体相距一里许。矶头临江，山势险峻，绝壁悬崖，兀立江流，与安徽和县横江渡隔江相望。唐代以前，长江下游的江面以此附近最为束狭，形成咽喉，且矶头突入江中，便于登跻和设防；而从采石北至南京，西至和县又十分近便，所以自古以来就是由淮南寿县、合肥等地进入江南的重要津渡和兵争要地。有"采石之重甲于东南"之说。南宋张栻曾说："古来有事东南者，由寿春（今安徽寿县）、历阳（今安徽和县）来者什之七，由横江、采石渡者三之二。"（《景定建康志》卷三八）六朝都建康（今南京市），采石的军事地位最为突出，战争十分频繁。唐代以降，因长江岸线变化，采石附近的江面已不及京口（今江苏镇江）束狭，但因其形势险要，仍是下游的江防要地。纵观中国历史上的统一战争，采石的得失至关重要。如咸宁五年（279），西晋平吴，即遣大将王浑进据横江，攻克牛渚。开皇九年（589），隋将韩擒虎以五百人宵渡采石灭陈。开宝八年（975），宋太祖令曹彬由荆南沿江东下，于采石击败南唐守军二万余人。此外，绍兴三十一年（1161），南宋抗金名将虞允文邀击金兵；元至正十五年（1355），朱元璋起义及明初常遇春破元兵等，也都在此发生过激战。采石矶还是著名的长江三矶（另外二矶为湖南岳阳城陵矶和南京燕子矶）之一，为风景名胜。相传唐李白于此醉酒跳江捉月，溺水而死。今采石公园内有李白衣冠冢。

Caishi zhi Zhan

采石之战 Caishi, Battle of 中国南宋绍兴三十一年（金正隆六年，1161），南宋文臣虞允文率领军民于采石（今安徽马鞍山市西南）阻遏金军渡江南进的江河防御战。

绍兴三十一年秋，金帝完颜亮亲率大军分路南下，企图一举灭宋。防守淮西的宋将王权不战而逃，金军顺利渡过淮河，占和州（今和县），准备渡江。宋高宗赵构命李显忠取代王权，并派中书舍人、参谋军事虞允文往采石犒师。十一月初八，虞



采石渡口遗址

允文抵采石，时江北金军正欲渡江，李显忠尚未到任。虞允文召集诸将，部署防御。命步骑伏于江岸高地后，迎击登陆金军；水军驾驶海鳅船及战舰满载精兵及当涂（今属安徽）民兵，屯驻长江沙洲，截击金军战船。完颜亮指挥金军驾舟自杨林口涌出，冲破宋水军防御抵达南岸，突遭伏击，陷入混乱。虞允文往来指挥，身先士卒，激励斗志。宋军奋勇拼杀，全歼登岸金兵。宋水军以海鳅船猛冲金军战船，并施放霹雳，将其大部击沉。次日，宋军至杨林口夹击金军，又焚毁金军战船三百艘。十二日，金军被迫转往扬州（今属江苏）。二十七日，金发生内乱，完颜亮被部将所杀，金军随即北撤。

此战，虞允文在危急时刻敢当重任，部署周密，凭借长江天险，充分发挥宋军水上优势，团结激励将士击败金军，从而使南宋再度转危为安。

Caishutang Gushi Xuan

《采菽堂古诗选》 *Anthology of Ancient Poems from Caishutang* 中国汉魏六朝诗选集。一名《采菽堂定本汉魏六朝诗钞》。38卷，附补遗4卷。编者陈祚明（1623～1674），字胤倩，号嵇留山人，其书室号采菽堂。杭州人。清顺治十三年（1656）入北京，以清客身份游走公卿间。工诗，取法唐人，格律精整。存诗集《嵇留山人集》21卷，本名《敝帚集》，收录1655～1673年之间所作，按年编次。《采菽堂古诗选》撰辑于1659～1663年。陈氏死后，康熙四十八年（1709），由他的学生翁嵩年刊行。

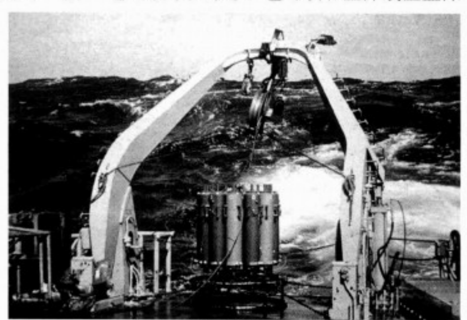
此书是以明冯惟讷《古诗纪》为底本编选的。大略起自汉代，迄于隋代。杂收汉魏六朝乐府和文人的诗作。全书前有凡例，说明选诗宗旨，并对作家作品有简单分析评论。每首诗后都有评语。诗题下常有解题。对入选作家有简介。陈氏崇信《文选》，推尊陶渊明，于陶诗几乎全录；此外，则多取曹植、阮籍、谢灵运、鲍照、谢朓、沈约、庾信等家。其评语以及对于艺术手法的分析和前后句义的说明，重在个人感受，多为后来的选诗家引用。

清代乾嘉以来，《古诗源》大行于世，《采菽堂古诗选》通行不广。

caishuiqi

采水器 water sampler 采集海水样品器具的总称。采集海面水样用水桶，采集海面以下各层水样用南森采水器、多瓶（或多袋）采水器和球盖式采水器等。此外，还有海洋微生物采水器。

南森采水器是常规使用的采水工具。为满足海洋化学等采样工作的需要，在其基础上又产生了塑料衬里或全塑料南森采水器。多瓶（或多袋）采水器是在一个吊架上呈辐射状安装多个采水瓶（或采水袋），用使锤、压力开关元件、电缆等方式控制采水器开关，适用于采集不同深度的水样。它可以单独采水，也可以和温深或温盐深传感器一起使用，在测量温度、深度或温度、盐度、深度的同时采集所需深度的水样。



海水采样装置

球盖式采水器（又称范多恩采水器）由采水筒、球盖、释放器、固定架和钢丝绳槽及使锤等部分组成。采水器下放时，两个球盖敞开，到达预定采水深度后，释放使锤使两个球盖关闭取样。

海洋微生物采水器有佐贝尔采水器、复背式采水器和无菌采水袋等。

caisuipu

采穗圃 cutting orchard 为提供优质插穗或接穗等无性繁殖材料而建立的林木良种生产园地。采穗圃生产遗传品质有保证、生长健壮的穗条，是林木良种繁殖的主要场地之一。

简史 林木无性繁殖历史悠久，中国在公元前已有无性繁殖的记载，日本用柳杉无性系造林也已有很长的历史，但是系统建立现代意义的采穗圃多在20世纪，中国则在20世纪中叶。就全球范围来说，20世纪中后期，在林学界倡导无性系造林以后，采穗圃的良种繁殖形式得以迅速发展。

采穗圃类型 采穗圃有多种类型。按树型特点分，有绿篱式（或灌丛式）、高干

式和利用成林改建的主干式三种，以绿篱式（或灌丛式）居多。按遗传改良程度分，有普通采穗圃和优良采穗圃。前者建圃材料只经表型选择而未经子代测定；后者建圃材料则是经过子代测定后选择的优良无性系。

采穗圃的建立　采穗圃的地址宜选在气候适宜、土壤肥沃、地势平坦、便于排水灌水和交通方便的地方。一般应建在苗圃附近，以便于作业。在山地设置采穗圃，应选择坡度平缓、避免寒风吹袭之处。建圃时，同一个小区应栽植同一品种、品系或无性系。营建面积视造林规划而定。一般按苗圃扦插育苗面积的1/10设置。但不同树种的繁殖系数差别很大，在嫁接采穗的情况下，不同嫁接方法需要接穗的穗条数量也各异，具体实施时，要分树种和繁殖方式灵活掌握。建立采穗圃可采用扦插法，或以扦插苗按设计株行距定植；也有用嫁接苗定植的。

采穗植株培育　采穗树培育的方法因树种和经营方式不同，而各有差别。如柳杉采穗树，低的株高仅40厘米左右，中干多在1.0米左右，高干则在1.5米以上。主要采用截顶促萌措施培育插穗。灌木类如沙棘，通常在树高1.0～1.2米时截顶，促进新梢萌发。湿地松、火炬松、杂交松等针叶树类可采用半年生容器苗定植，半年后去顶，剪顶高度控制在15～20厘米，苗木主干保留3～5个侧枝，培育矮杆式采穗圃。

采穗圃管理　①土壤管理。做到合理施肥、适时灌水和及时中耕除草。②病虫害防治。由于采穗树每年萌芽抽条和大量采条，易发生病虫害，要针对病虫害种类及时防治。对枯枝残叶和已死亡的植株，要及时清除。③更新复壮。采穗圃在使用一定年限之后，因树龄老化等多种原因，可采条穗数量会逐渐减少，或者采得的条穗生根，成活率降低，应适时更新复壮。④建立技术档案。采穗圃要将建圃的基本情况、区划图、品种名称、性状特征、材料来源、采取的经营措施、历年条穗产量和质量变化情况等原始记录材料存档，以备查阅和研究。

caiyang baochiqi

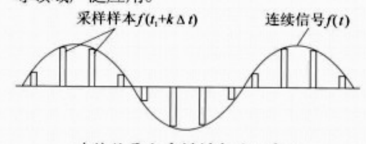
采样保持器　**sample-and-hold device**　计算机系统模拟量输入通道中的一种模拟量保持装置。它是连接采样器和模数转换器的中间环节。采样器是一种开关电路或装置，它在固定时间点上取出被处理信号的值。采样保持器把这个信号值放大后保持一段时间，以供模数转换器转换，直到下一个采样时间再取出一个模拟信号值来代替原来的值。在模数转换器工作期间采样保持器一直保持着转换开始时的输入值，因而能抑制由放大器干扰带来的转换噪声，提高模数转换器的精确度和消除转换时间的不准确性。在高速系统中，为使模拟量信号逐个地送到模数转换器而不至降低被测信号的真实性，必须使用采样保持器。在低速系统中一般可以省略这种装置。通常，采样保持器与采样器、放大器和模数转换器一起构成模拟量输入通道（见图），用于工业过程计算机系统或数据采集系统。现场信号经过信号处理送入采样器，在控制器控制下对信号进行分时巡回和多路切换选择，然后经放大器和采样保持电路再送入模数（A/D）转换器转换成计算机能接受的二进制数码。

现场信号　信号处理　采样器　放大器　采样保持　A/D转换　微机处理

模拟量输入通道

caiyang dingli

采样定理　**sampling theorem**　采样过程应遵循的规律。又称取样定理、抽样定理。采样定理说明采样频率与信号频谱之间的关系，是连续信号离散化的基本依据。1928年由美国电信工程师H.**奈奎斯特**首先提出来的，称为奈奎斯特采样定理。1933年由苏联工程师科捷利尼科夫首次用公式严格地表述这一定理，因此在苏联文献中称为科捷利尼科夫采样定理。1948年信息论的创始人C.E.**香农**对这一定理加以明确说明并正式作为定理引用，在许多文献中又称为香农采样定理。采样定理最基本的表述方式是时域采样定理和频域采样定理。采样定理在**数字式遥测系统**、**时分制遥测系统**、信息处理、数字通信和采样控制理论等领域广泛应用。



连续信号和采样样本的示意图

时域采样定理　频带为F的连续信号$f(t)$可用一系列离散的采样值$f(t_1), f(t_1\pm\Delta t), f(t_1\pm2\Delta t), \cdots$来表示，只要这些采样点的时间间隔$\Delta t\leqslant 1/2F$，便可根据各采样值完全恢复原来的信号$f(t)$（见图）。时域采样定理是采样误差理论、随机变量采样理论和多变量采样理论的基础。

频域采样定理　对于时间上受限制的连续信号$f(t)$（即当$|t|>T$时，$f(t)=0$，$T=T_2-T_1$是信号的持续时间），若频谱为$F(\omega)$，则可在频域上用一系列离散的采样值$F\left(\frac{n\pi}{T}\right)$（$n=\pm1,\pm2,\cdots$）来表示，只要这些采样点的频率间隔$f\leqslant\frac{1}{2T}$。

caiyang kongzhi

采样控制　**sampled-data control**　经典线性控制理论中研究**采样控制系统**的组成原理、基本特性和分析设计方法的一个分支。采样控制系统的特点是系统中一处或几处的信号具有脉冲序列或数字序列的形式。应用采样控制，有利于提高系统的控制精度和抗干扰能力，提高控制器的利用率和通用性。采样控制理论主要采用频率域方法，它以Z变换为数学基础，又称Z变换法。通过引入Z变换，连续控制系统研究中所采用的许多基本概念（如**传递函数**、**频率响应**等）和分析设计法（如稳定性和**过渡过程**的分析方法、**控制系统校正方法**等），都可经过适当的修正而推广应用于采样控制系统。在现代控制理论中，与采样控制系统属于同一范畴的**离散系统**的分析主要采用时间域方法，它是建立在状态空间描述的基础上。采样控制系统按组成原理分为一般采样控制系统和数字控制系统。

一般采样控制系统　典型的组成方式如图1，图中量测元件的作用是把受控对象的输出变量变换为适当的物理量以实现反馈，校正装置的作用是使控制系统获得满意的性能。与一般连续型反馈控制系统不同的是，它包含信号采样和复原的装置。实现采样的装置称为采样器，通常接于误差信号$e(t)$的作用点。

最常见的采样器是采样周期为常数的等速采样。当系统中包含有几个采样器时，它们的采样周期必须相等，相位必须同步。一切具有开关功能的装置，如数字电路、扫描装置等都可用来作为采样器。连续信号$e(t)$通过采样器时，随着采样开关的重复闭合和断开，变换为一个周期脉冲序列$e^*(t)$。$e^*(t)$的值在采样开关闭合瞬间等于$e(t)$，而在开关断开时等于零。由于受控对象常常是一个具有连续特性的系统，$e^*(t)$在作用于连续部件之前需要通过保持器，复原为连续信号。最简单的保持器是一个低通滤波器，能将脉冲序列转换成在两个相邻采样瞬时之间保持常值的一个阶梯信号，通常称为零阶保持器。

数字控制系统　数字控制系统（图2）除了包含信号的采样和复原外，还包含信号量化和复原的过程。把信号幅值变换为数字计算机可接受的数码称为量化。相应的部件称为模数变换器，简称A/D。使数

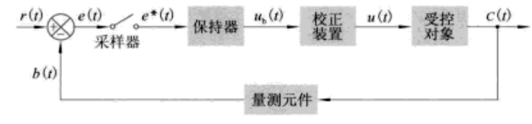


图1 一般采样控制系统组成原理

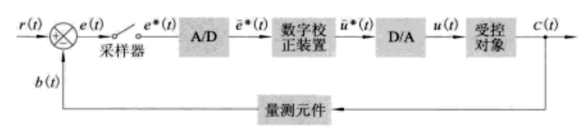


图2 数字控制系统的组成原理

码恢复为信号幅值的装置则称为数模变换器，简称D/A。通常，数模变换器同时也具备保持器的功能。对信号进行量化的结果使得有可能采用数字计算机作校正装置，通过编制相应的程序，实现按控制规律所要求的信号校正。

采样周期T的选取　为了使采样信号能恢复到原连续信号，采样周期T的值必须符合香农定理所给出的条件，即要求不等式$T<\pi/\omega_1$成立，其中ω_1是原连续信号的幅频谱的上限频率，它的含义是信号的傅里叶变换后振荡分量中不包含频率大于ω_1的谐波分量。

采样系统的基本特性　在采样控制理论中，系统的分析和设计都是建立在脉冲传递函数的基础上的。脉冲传递函数表征采样系统的输出输入关系，这个关系用系统输出采样信号的Z变换与输入采样信号的Z变换之比来表示。

采样系统的稳定性　如果已知采样系统的脉冲传递函数$G(z)=N(z)/D(z)$。那么系统稳定的充分必要条件是特征方程$D(z)=0$的根均位于z复数平面上围绕原点的半径为1的单位圆内。常用的判断采样系统稳定性的方法有代数稳定判据、奈奎斯特稳定判据和根轨迹法。

采样控制系统的校正　校正是通过引入某种装置使控制系统具有所期望的性能指标的方法。在一般采样控制系统中采用模拟校正装置，它们常是电阻和电容组成的一个网络。在数字控制系统中采用数字校正装置，可通过编制相应的算法程序由数字计算机来完成。数字控制器能以很高的精度来实现所要求的复杂运算。

caiyang kongzhi xitong

采样控制系统　sampled-data control systems　系统中一处或几处的信号是脉冲序列或数字序列的控制系统。又称离散控制系统。采样控制系统由采样器、数字控制器、保持器和被控对象组成（图1）。采样器通常采用等时间间隔（采样周期）的采样把连续的偏差信号转换成离散信号，由数字控制器按设计得到的规律对它进行变换，使控制系统达到期望的性能。这种作用与连续控制系统的校正或控制装置相似。最后通过保持器再将数字控制器输出的离散控制信号转换成连续的控制信号去控制连续的被控对象。

采样器的输入信号$e(t)$与输出信号$e^*(t)$的波形及保持器输入信号$m^*(t)$与输出信号$u(t)$的波形如图2。$e(t)$与$u(t)$是连续信号，$e^*(t)$与$m^*(t)$是离散信号。在计算机控制的系统中，采样器的功能由模数（A/D）转换器完成，而把脉冲信号变成连续信号的保持器的功能由数模（D/A）转换器完成。采样控制系统的特点是在采样开关接通时系统处于闭环工作状态，而在采样开关断开时系统处于开环工作状态。

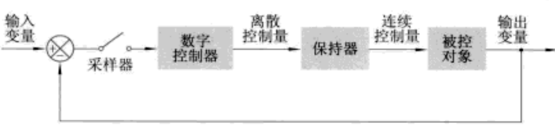
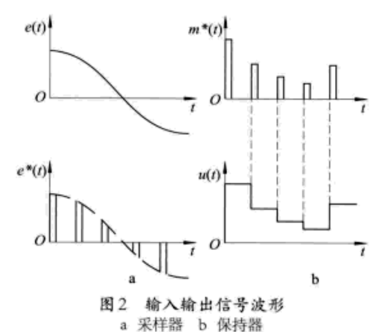


图1 采样控制系统原理图

采用采样的要求是由于实际需要提出来的。例如，雷达跟踪系统所接收和发射的信号均为脉冲序列，雷达的扫描操作是把方位和仰角的连续信息转换成采样数据的一种采样过程。在社会系统、经济系统和生物系统中，信息的收集往往是以离散方式进行的，这类系统的建模一般也采用离散方法。输入计算机的信号必须具有离散的形式，在计算机内还需把离散信号进行量化即将其转换成数码形式。此外，在对连续控制系统进行数字仿真时，系统的离散化也是必不可少的一个步骤。因此采样控制系统的应用十分广泛。

与连续控制系统相比，采样控制系统的优点是：①数字式传感器等数字元件同模拟元件相比具有较高的可靠性、稳定性和结构紧凑等优点。②受扰动的影响较少，能在有限的时间内，经过几个采样周期结束动态过程而达到新的稳定状态。③精度较高，有较大的灵活性，易于调整，只要修改程序就可以适应设计上的更改。



a　　b

图2 输入输出信号波形
a 采样器　b 保持器

caiyou fangfa

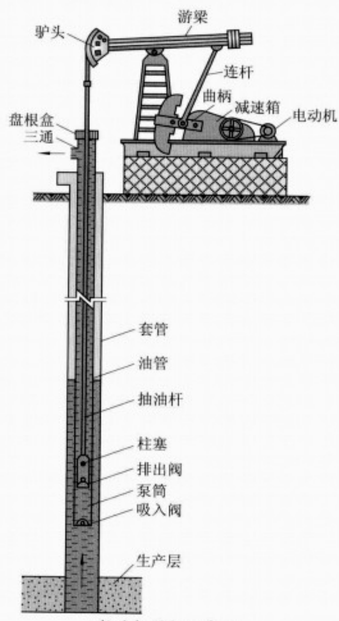
采油方法　oil well production method　靠油藏本身能量或用人工补给能量把石油从井底举升到地面的方法。早期油井很浅，用吊桶汲取。随着井深增加，采油方法逐渐复杂。主要分为自喷采油法、气举采油法和泵抽采油法，后两者均为人工举升采油。

自喷采油法　油藏压力高于采油井内流体柱的压力时，油藏中的石油通过油管和采油树自行举升至井外。石油中若含有大量伴生气时，能降低井内流体的密度，降低流体柱压力，使油井更易自喷。油层压力和气油比（中国习称油气比）是油井自喷能力的两个主要指标。在一定的油层压力和油气比的条件下，每口井中的油管尺寸和深度不变时，有一个充分利用自喷能量的最优流速范围，即最优日产量范围。选用合理的油管尺寸，调节井口节流器（常称油嘴）的大小，可以使自喷井的产量与油层供油能力相匹配，从而保证自喷井在最优产量范围内生产。很多油田都采取早期注水以保持油藏压力，延长油井的自喷期。

气举采油法　将天然气从套管环隙或油管中注入井内以降低井中流体密度，使井内流体柱压力低于已降低了的油层压力，从而把流体从油管或套管环隙中举升出井外。有连续气举和间歇气举两类。多数情况下采用从套管环隙注气、油管出油的方式。气举采油要求有充足的天然气源，不能用空气，以免爆炸。气举井中产出的油、气经分离后，气体集中到压气站与补充的天然气经压缩送回井口回注。气举法的优点是生产能力较高，适应油气比高的井，井下装置简单、使用寿命长（没有运动部件）。其缺点是单位产量能耗高，又需要有大量天然气（这使其应用受到限制），采收率仅为15%～30%，效率较低。

泵抽采油法　在油井中下入抽油泵把油藏中产出液体泵送到地面的采油法。按泵的结构分为柱塞泵、电动离心泵、螺杆泵等类型；按驱动方式、所用抽油泵分为有杆泵和无杆泵。

①有杆泵。一种最常用的单缸单作用抽油泵。其排油量取决于泵径和泵的冲程、冲数。一套完整的有杆泵机组包括抽油机、



抽油机泵组示意图

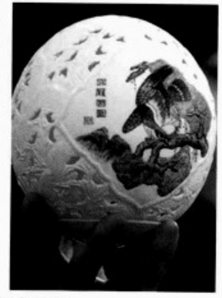
抽油杆柱和抽油泵（见图）。抽油机主要是把动力机（一般是电动机）的圆周运动转变为往复的直线运动，带动抽油杆和泵。抽油机有游梁式和无游梁式两种。前者使用较普遍，中国一些油区所用链条抽油机属后一种。各种材质制成的抽油杆的下入深度都有其极限，要增加泵的下入深度，主要需改变杆的材质、热处理工艺和级次。根据抽油杆的弹性和油层地质流体特征，在选择工作制度时，要选用冲程、冲数的有利组合。有杆泵的工作深度已超过3 000米，抽油机的载荷已超过25吨。泵的排量与井深有关，有些浅井日排量可达400米^3，一般中深井可达200米^3。世界上有85%以上的油井用机械采油法生产，其中绝大部分用有杆泵。

②无杆泵。适用于大产量的中深井或深井和斜井。所用泵有电动潜油泵（适用于中高产液量，含气量较少的稀油和含水原油的油井，扬程在2 000米以内时，效率较高），水力活塞泵（适用于深井、高扬程井、高凝油、普通稠油井和斜井，泵效率可达85%以上），水力射流泵（通常只在油井压力较高、排量较大时使用，压力降低、排量减少时即改用水力活塞泵）。

caidanhua

彩蛋画 painted egg-shell 在鸡、鸭、鹅以及蛇、鸽、鸵鸟等的蛋壳上彩绘的*工艺画*。

中国清代，彩蛋画已在苏州、湖南、北京等地流行。嘉庆、道光年间，苏州民间有制作萤火虫灯的习俗，即在鸭蛋壳上贴五色纸，再加以彩绘成鱼形，蛋壳上打一小孔，孔内纳萤火虫，在夜间透过蛋壳隐约闪耀发光。道光、咸丰年间，湖南黄熙在鸡蛋壳上用蝇头隶书小楷浅刻唐太宗《小山赋》。光绪年间，北京有彩绘京剧脸谱和“十二生肖”的彩蛋在市肆出售。20世纪40年代以来，彩蛋画主要产于苏州，并成为当地传统的民间工艺品。1950年，苏州艺人周公度在鸭蛋壳上彩绘虎丘等名胜风景，设色鲜丽。虎丘寺僧果岩参与彩绘，提高了彩蛋画的艺术水平。1973年，周公度创作镂空彩蛋画，即在蛋壳上镂空图案，与彩绘相互辉映，更丰富了彩蛋画的艺术效果。



彩蛋画的制作工序为：①在蛋的侧面或一端钻一小孔，抽出蛋白和蛋黄。②在蛋壳上彩绘或镂刻各种图案。③将彩绘的蛋壳粘在裱糊丝绸的纸板上，或粘在红木座上，外加玻璃罩。

彩蛋画有平放、竖放和单只、成双等形式。有的装配成灯笼形、金鱼形，下端缀以流苏，可以悬挂。有的用不同规格、品种的彩蛋画组成宝塔形。

caihuazuo

彩画作 decorative painting 中国古代建筑工程中为了装饰和保护木构部分，在建筑的某些部位绘制粉彩图案和图画的专业。彩画用的颜料以矿物颜料为主，植物颜料为辅，加胶和粉调制而成。矿物颜料覆盖力强，经久不变色，有的有毒，能起一定的防虫作用。

沿革 中国木构建筑上绘制*彩画*，源远流长。至迟在春秋时，建筑上已有彩画。甘肃麦积山石窟北周窟中的彩画绘在柱、枋上，已出现近似宋式角叶、清式藻头的图案。在敦煌石窟五代、宋初建筑的窟檐和南唐二陵中都有以红为主调的彩画。对古代彩画的图形、用色、做法记载最详的文献是《*营造法式*》彩画作和清工部《*工程做法则例*》画作。按照这些做法绘制的彩画分别称为宋式彩画和清式彩画。此外，历代还有不同于这些官式做法的民间做法。

中国古代彩画的主要手法 历代彩画虽在图案、用色、做法上有所不同，但长期以来形成一些具有稳定性的手法。

叠晕 用同一颜色调出二至四种色阶，依次排列绘制装饰色带的手法，这样画出的彩画可突出构件形体和主要图案。两组叠晕相并时，浅色在内，称为对晕。叠晕一词始见于《营造法式》，明清画作称叠晕为退晕。叠晕最早的实例见于长沙马王堆一号西汉墓漆棺。

间色 在建筑相邻各间的同类构件上，或在同一构件的不同段落或分件上有规律地交替使用几种冷暖、深浅不同的底色，以较少的颜色造成较富丽的效果。在明清彩画中，以青绿相间为定法。

沥粉 用胶、油、粉调成膏，在彩画上画凸起的线，上覆明亮颜色，以加强彩画立体感、层次感的手法。实例早见于长沙马王堆一号西汉墓漆棺，在宋元壁画上大量出现，在明清建筑彩画中广泛应用。

贴金 用胶画线和图案，上贴金箔的手法，可以调和不甚谐调的色彩间的关系，辉煌璀璨，多用于重点装饰。

彩画工艺和品种 宋式、清式彩画工艺和品种分述如下。

宋式彩画 《营造法式》规定，画彩画处先遍刷胶水，再按所画品种分别刷白色或棕灰色衬地。衬地上先按花纹略铺底色，再细画花纹。画时颜色重叠处先刷矾水，全画完成后罩一层胶水。所见宋以前唐代和宋以后元代的建筑彩画也都是这种做法。宋式彩画主要有五个品种。①五彩遍装彩画。以暖色调为主，多用红、朱、赤、黄等色。叠晕除青绿外，还用朱，为其他品种所无。所用图案有各种华文（几种花形图案）、琐文（密纹图案），大型构件还在华文、琐文中间画飞仙、飞禽、走兽、云纹等。这是用色和图案最繁复的彩画，用于重要宫殿。②碾玉装彩画。包括柱子在内，均以青绿为主调，不用红色。其图案与五彩遍装彩画基本相同，但不用飞仙、飞禽、走兽。③青绿叠晕棱间装彩画。也以青绿为主调，但不画华文、琐文，只用叠晕，柱身用青绿或素绿图案。④解绿装饰彩画。上部以红色为主调，斗栱梁枋满刷土朱，边缘用青、绿相间叠晕，如正面青晕则侧面绿晕，相邻构件青绿晕互换。但柱子仍画绿晕，仅把柱头、柱脚画朱色或五彩锦地。⑤丹粉刷饰彩画。又称赤白彩画，全部以红为主调，斗栱梁枋和柱子满刷土朱，下棱画白线，构件底面通刷黄丹，然后表面通刷一道桐油，是彩画中最简单的一种。以土黄色代土朱时称黄土刷饰。上述五种有时在同一建筑中同时使用两种，相间布置，称为“杂间装”。

清式彩画 和宋式最明显不同处是除游廊仍用绿柱外，建筑都用红柱，檐下彩画以青绿为主。清式彩画柱子除金龙柱外，一般不加彩画。彩画重点在檐下。挑檐桁和下面的大小额枋都分五段，两端称“箍头”，稍中称“藻头”，中间称“枋心”。根据图案，用色的差别，清式彩画大体可分

为三类：①和玺彩画（图1）。用在主要宫殿，以龙为主要题材，其中又可分为金龙和玺、龙凤和玺、龙草和玺、金琢墨和玺等。和玺彩画的藻头作Σ形。在箍头、藻头、



图1　和玺彩画（故宫宫殿彩画）

枋心上都画龙。明间挑檐桁为青箍头，青楞线，绿枋心；下面的大额枋和相邻间的挑檐桁为绿箍头，绿楞线，青枋心。用色规律是同一间的上下构件和相邻各间的同种构件青绿互换。和玺彩画中金龙和玺使用大量沥粉贴金，最为富丽。②旋子彩画。以在藻头上画旋子得名，枋心上画龙、锦、西番莲，或只在素地上压黑线，称一字枋心。旋子彩画的构图源于圆花藻头，旋子是涡卷瓣旋花的简化形式。明代的旋心部分常用贴金的如意头、石榴或红晕莲花，色调鲜艳夺目。清代旋子和旋心都简化成圆形；着重构图变化和旋子的组合，以适应大小额枋高度不同的要求，艺术性较差。清代又将旋子彩画按退晕和贴金的多寡，分为六个等级，用在不同等级的建筑上。③苏式彩画（图2）。从江南的包袱彩画演变而



图2　苏式彩画（故宫宫殿彩画）

来。布局与和玺彩画、旋子彩画不同之处是在檩、垫板、枋三构件上相当于枋心处，统一画一很大的画心，内涂浅色地子，上画山水、人物、翎毛、花卉等图画。两端的箍头也三件连在一起画。苏式彩画的题材多画折枝花卉、花果、仙人、动物、鱼鸟、草虫、博古、福寿字等，比较灵活，多用在园林中。

明代禁止一般住宅用红色彩画，现存大量明代建筑也确是用黑柱，上部用棕、黄绿等暖色调画彩画。在一些中小城市中，清代建筑的柱枋油饰仍沿明代旧制，以黑色为主调。清代江南的住宅和园林建筑的柱枋油饰则以栗色为主调，和粉墙配合，色调雅洁，与官式彩画风格迥然不同。

caihui nisu

彩绘泥塑　painted clay sculpture　以黏土为主要材料进行造型，干燥后施以彩绘的传统民间雕塑工艺品。简称彩塑。

沿革　新石器时代，中国已有彩塑。辽宁省牛河梁红山文化遗址出土的“女神”彩塑，距今已5 500多年。魏晋南北朝后，佛教盛行，促进了彩塑佛像的发展。自东晋至唐代，戴逵、杨惠之等彩塑名家辈出。宋代最著名的彩塑品种是“摩睺罗”（佛教中的乐神），它是一手持荷叶的婴儿形象，民间每逢农历七月七夕供奉并观赏，为妇女宜子之祥。元代，著名的彩塑艺术家有阿尼哥及其徒刘元。明、清两代，民间彩塑以江苏、天津等地为主，并成为人们物质文化生活中的重要内容。江苏无锡惠山



彩绘泥人（江苏无锡惠山）

和苏州虎丘的彩塑更是闻名于世。同治至光绪年间是惠山彩塑的昌盛时期，有作坊40多家，作品多为以昆腔戏为题材的手捏戏文泥人。苏州虎丘彩塑的题材有肖像彩塑的“捏相”以及神佛、花卉、果实等。清末，中国彩塑艺术家最著名的是天津的“泥人张”张明山，他善捏作戏曲人物肖像，各班角色神态生动。

品种和产地　彩塑可分为大型彩塑和小型彩塑两类。大型彩塑多以神佛造像为主。小型彩塑又分挂片、粗货、细货、捏相等。挂片为浮雕形式的彩塑，多表现老虎、花卉等的正面形象，作为墙上装饰。粗货又称耍货，是模制的彩塑，可批量生产，大多为脸谱、儿童玩具、神佛像等，可作几案供赏。细货是手工捏塑的精细彩塑，题材多为戏曲人物，是观赏艺术品。捏相是手工捏塑的人物肖像。

中国彩塑现主要分布在江苏无锡、北京、天津、河南浚县、陕西凤翔以及浙江嵊州等地。无锡惠山彩塑现大量生产粗货，其中“大阿福”为最具特色的作品。河南浚县的彩塑以玩具为主，题材有战马、公鸡（可吹出鸡叫声，俗称泥咕咕）、猴等。陕西凤翔彩塑约始于明初，传统作品有“麒麟送子”、“坐虎”等。

艺术特色　中国彩塑的艺术特色是造型简练而浑朴，彩绘工整，色彩鲜艳。彩塑规格较小，在工艺上便于制作或制模，成本低廉，造型讲求简略和夸张，着重刻画人物特征和神态，不过分追求形似。如凤翔彩塑表现英雄则去颈，以示威武；表现仕女则去肩，以示秀丽。彩塑注重彩绘。在彩绘上，描绘工整，喜用大红、正绿、金黄、云青等原色，对比强烈，并加以间色、黑色、白色、金银色，使之协调统一，具有浓郁的民间气息。

caihuitao

彩绘陶　pottery decorated with colour drawings　古代陶器品种。即在烧成的坯体上施加彩绘装饰的陶器，胎体多为泥质红陶和灰陶。因其图案未经烧制，使用中易于磨损褪脱，主要用于陪葬。中国的彩绘陶出现于新石器时代晚期，在黄河与长江流域的诸多文化遗址中均有出土。战国秦汉，以彩绘陶制作明器弥漫成风，尤其在北方的明器中，占很大比例。器物有壶、盘、鼎、尊一类器皿和俑、家畜以至建筑模型等。器皿类的造型往往摹仿青铜礼器，装饰则带有时代特点。俑、动物和建筑模型不仅再现了社会生活和思想观念，而且不少陶俑以形神兼备，成为雕塑史上的不朽杰作。秦汉帝王陵中的兵马俑亦属彩绘陶，但长



汉陶俑头（洛阳博物馆藏）

年封存地下，五官、衣饰的彩绘多已脱落。魏晋以后，俑、马为彩绘陶的主要形式，其数量逐渐减少，至明便已绝迹。

caiqiuwu

彩球舞　colourful ball dance　中国汉族民间舞蹈。又称杠球、拍球舞。流传于福建厦门、泉州、晋江、石狮、南安市和惠安县等地。每逢喜庆佳节，人们便于村头巷



彩球舞表演

尾跳起彩球舞，多与各种鼓舞等民间舞蹈一起表演，以自娱娱人。早期，表演时由二小旦一彩旦三人为一组舞一个彩球，动作以“碰球”、“抖球”为主，较简单。1949年后有很大发展。表演人数增加，通常由彩婆、男孩和四个女孩表演，形式活泼，队形变化丰富。“碰球”动作有绕、转、滚、踢、顶、抖、托、推等名目繁多的玩球花样，舞蹈性大大加强。男孩司球动作变化莫测、妙逗巧戏，彩婆动作风趣滑稽、诙谐夸张，女孩动作轻盈乖巧、优美灵活。整个表演队形画面流畅，气氛欢腾热烈。音乐以南曲与打击乐相结合，风格鲜明，特色突出，充满浓郁的闽南韵味。经加工改编的彩球舞，曾于20世纪50～60年代两次赴京演出并获奖。以后彩球舞风行一时，成为福建有代表性的民间舞蹈。

caise boli

彩色玻璃 coloured glass 在原料中加入着色剂熔制而成的玻璃。又称颜色玻璃。当可见光透过玻璃时，不同波长的光透过程度不同而产生颜色。考古发现最早的玻璃即为彩色玻璃。但直到19世纪末，彩色玻璃还只用于艺术装饰方面。彩色玻璃生产通常采用熔融法。根据着色机理，分为两大类：①离子着色。在原料中加入过渡金属钛、钒、铬、锰、铁、钴、镍离子，它们的3d轨道电子跃迁，在可见光谱区产生选择性吸收而引起着色。稀土铈、镨、钕、铕、钬、钐、镱离子着色是由于f电子跃迁产生的光谱吸收所致。②胶体着色。以均匀分散在玻璃中的微小粒子对光的吸收和色散所致。经过热处理析出胶体使玻璃显色。胶体着色有金属和非金属两种：金属胶体着色，用金、银等贵金属在玻璃中形成胶体粒子，通过它们对光的散射而使玻璃着色；化合物胶体着色，利用硫化镉、硒化镉、三硫化二锑或三硒化二锑等固溶胶体使玻璃着色，可制备黄、橙、红、深红一系列颜色的玻璃。此外，颜色玻璃还有采用物理法、化学法处理着色的。颜色玻璃广泛用作容器、太阳镜、医药或工艺美术装饰，特别重要的是作滤光片、信号灯和玻璃幕墙用玻璃。

caise dianshi

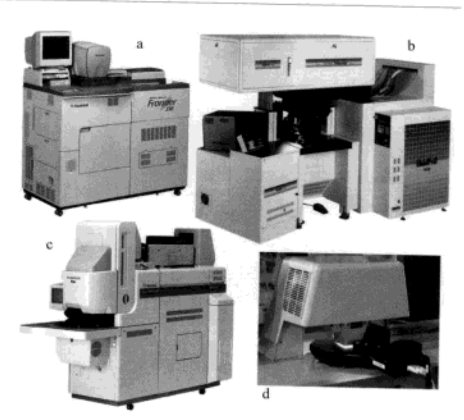
彩色电视 colour television 摄取、传送、接收彩色图像的电视系统。是依据三种基色原理研制出来的。自然界的一切色彩都可以通过对红、绿、蓝三种基色光混合而模拟出来，因此电视技术也只要传送和重现红、绿、蓝三种基色光信号，即可获得彩色图像。它是通过在发送端将各种彩色活动图像分解为红、绿、蓝三种基色活动图像，并转换为相应的电信号，经过传送，在接收端又利用红、绿、蓝三种基色电信号，复合为原来的彩色活动图像。彩色电视又是在**黑白电视**的基础上发展起来的，因此要求电视台播出彩色电视节目时黑白接收机同样有很好的收视效果，即彩色与黑白必须相互兼容。为了兼容，彩色电视的体制应与黑白电视的体制（主要指扫描方式、每帧行数、行帧、场帧、帧频、视频带宽、频道宽度、图像和伴音载频差及它们的调制方式等）一致。兼容制彩色电视中色度信号的编码有不同的方法，因而形成不同的彩色电视制式。1953年，美国国家电视制式委员会提出NTSC (National Television System Committee) 制。1954年，美国**全国广播公司**、**哥伦比亚广播公司**采用NTSC制式，首次播出彩色电视节目。日本、加拿大分别于1957年、1966年采用同一制式播出。1956年，法国提出SECAM (Sequential Couleura Memoire) 制。1960年，联邦德国提出彩色电视制式PAL (Phase Alternation Line-by-Line) 制。为便于转播和交换节目，各国曾多次讨论统一电视制式问题，但始终未达成协议。于是国际上形成了三种彩色电视制式同时并存的局面。彩色电视机在哪一国使用必须符合该国的黑白体制、彩色制式及频道划分，还要注意电源标准（有110伏/60赫与220伏/50赫之分），这样才能保证接收机安全可靠地接收到良好的彩色图像和伴音。21世纪初世界上采用PAL制的国家最多。中国所采用的电视制式为PAL/D，国家标准为每帧625行，每秒25帧。

caise kuoyinji

彩色扩印机 colour printer 摄影器材。使用卷筒相纸进行连续扩印的高效彩色照相放大曝光设备。简称彩扩机。绝大多数彩扩机都可以明室操作。

传统彩扩机是将相纸曝光与相纸冲洗两种功能合二而一的连体机，使用计算机实现自动曝光与自动校色（图a）。最新一代的传统彩扩机使用CCD将底片影像直接转换成正像监控曝光与校色。利用变焦镜头或自动切换镜头实现对各种常用胶卷的任意裁放，输出照片的长边一般可达到5～8英寸，最大可达30×40英寸（图b）。传统彩扩机必须与胶卷冲洗机配套后才能独立运行。

数字彩扩机首先将数字影像中像素的数字信号转换为色光强度，用红、绿、蓝三色激光束、三色发光二极管作光源，通过光导纤维或直接投射在相纸上扫描成像（图c）。低档的数字彩扩机也使用显示器显示数字影像，利用镜头将屏幕画面投影到相纸上成像。数字彩扩也可以处理传统胶卷，但是必须先用扫描仪将传统胶卷扫描成数字影像。



几种彩色扩印机

利用透射或反射式CCD制成“电子片夹”（图d），将数字影像还原成可见影像，再扩印电子片夹上显示的影像，可以使传统彩扩机廉价地升级为数字彩扩机。

caisemian

彩色棉 colour cotton 纤维中含有天然花青素类物质的棉花（见图）。其色彩度自然、柔和、持久，在纺织加工过程中无须印染，因而降低了生产成本，大幅度提高了经济效益，而且避免了由于印染而带来的污染问题。

世界彩色棉的遗传育种研究始于20世纪60年代末。由于各主产国对彩色棉的重视及市场需求，加之彩色棉的突出特点，其市场潜力非常大。据业内专家预测，彩色棉制品将成为21世纪国际市场上具有活力的产品。中国在20世纪90年代开始彩色棉研究利用工作，并被列入“十五”国家科研项目。已选育出“9501G”(绿色) 及“9501B”(棕色) 品系和YC-1、YC-2黄色品系。



彩色棉的国际国内市场潜力巨大，其价格高于白色棉三倍以上，其成品“生态时装”的价格是普通白色棉的三至五倍。开发彩色棉的经济效益和社会效益显著。

caishi

彩诗 Muwashshah 一种可用于吟咏歌唱的阿拉伯诗体。阿拉伯语称“穆瓦舍赫”，原意是“饰以佩带的”，佩带上的彩色条纹，既有变化，又有规则，故称彩诗。9世纪出现于阿拉伯人掌管下的安达卢西亚（今西班牙南部地区），10世纪进一步发展和繁荣，广泛流传。据阿拉伯学者伊本·赫勒敦（1332～1406）研究，首创这种诗体的是穆格达姆·本·穆阿菲尔·法里里。历代精于写作彩诗的诗人很多。传统的阿拉伯诗歌，每首诗要求押韵合辙，而且只能押一个韵。安达卢西亚的诗人创作的彩诗，形式多样，每首诗保持传统诗的格律，但韵脚不止一个，可以每两句用一个韵脚，也可以每三句用一个韵脚，或者更多。相同的韵脚往往对称地出现。出于演唱或舞蹈的需要，有些彩诗夹杂一些方言。彩诗比传统的诗歌有所简化，也自由一些，它便于诗剧、史诗的写作，在阿拉伯文学中，特别在诗歌方面，彩诗的作者开辟了一个新的门类。

caitao

彩陶 painted pottery 烧前绘彩的古代陶器。花纹附于器表不易脱落。产生于新石器时代，延续至青铜时代和早期铁器时代。广泛分布于亚洲、欧洲、非洲和美洲各地，是具有世界性的人类文化遗物。器类主要是钵、盆、碗、杯、罐、瓶等日用器皿，彩绘纹饰有美观装饰、寓有象征等意义。随年代和地区的不同而器形和纹饰有别。

中国彩陶 产生于公元前6000年左右，主要流行于前5000～前3000年的新石器时代中、晚期。在全国各地均有发现。以黄河中游的大地湾文化彩陶的年代为最早，仰韶文化的彩陶最著名。后者为磨光红陶，早期绘黑彩，流行简单的几何形图案和人面、鱼、蛙等象生性纹饰，中、晚期先涂白色陶衣，再绘黑彩、红彩或黑红两色彩，流行花卉和几何形图案（图1）。



图1 仰韶文化白衣彩陶钵
（郑州大河村遗址出土）

烧成温度在1 000℃左右。经过光谱分析，红彩的原料为赭石，黑彩是含铁较高的红土，白色陶衣用配入溶剂的瓷土。绘彩的颜料和研制颜料的磨砚、磨棒已被发现（见姜寨遗址），可能用类似于毛笔的工具绘制。黄河上游的马家窑文化是中国史前彩陶最繁荣的文化，它的彩陶是在红色陶器上以黑色或黑红两色绘出复杂的几何形图案（图2）。黄河下游大汶口文化的彩陶是在器表



图2 马家窑文化提梁彩陶罐
（青海民和官户台遗址出土）

先涂白、红、黄色的陶衣，再以黑、红、白、黄等色绘出几何形图案（图3）。长江中游的大溪文化以薄胎彩陶最富特色。而同一地区的屈家岭文化则以晕染风格的薄胎彩陶而著称。除上述新石器时代的彩陶外，在西北地区，彩陶长期存在于青铜时代和早期铁器时代文化中。



图3 大汶口文化彩陶背壶
（大汶口文化遗址出土）

外国彩陶 西亚地区的彩陶产生于前6000年左右，前5300～前4800年为全盛期，以萨迈拉文化和哈拉夫文化的彩陶最为著名。萨迈拉文化早期的彩陶有黄色陶衣，上绘赭褐、黑灰等色的水波、花卉、动植物写实花纹；后期代之以几何形装饰风格，尤以“V”形图案居多。哈拉夫文化的彩陶是在奶油色或浅黄色的陶衣上，以黑、白和橘红色绘几何形图案或人物、动物写实花纹，彩陶器壁薄，烧制的火候较高，器表有光泽（图4）。

欧洲彩陶最早出现在前第6千纪中叶，延续至青铜时代，有的地方延续至公元500年左右的早期铁器时代。以希腊新石器时代中期的奥察基遗址、新石器时代晚期的迪米尼文化和青铜时代米诺斯文明的彩陶最有代表性。迪米尼文化的彩陶极为发达，

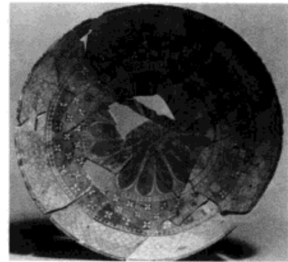


图4 哈拉夫文化的彩陶
（伊拉克阿尔帕契亚遗址出土）



图5 迪米尼文化的彩陶
（希腊迪米尼遗址出土）

在淡赭色器壁上用黑、白两色绘螺旋纹、回纹和粗细平行线相间的带纹组成的图案，以奔放富丽著称，被认为是希腊史前彩陶的杰作（图5）。米诺斯文明的彩陶专供王室使用，也称为卡马雷斯彩陶，被认为是古代世界最精美的彩陶之一。

埃及彩陶产生和繁荣于铜石并用时代的前王朝时期（前5000～前3100年），在当时的拜达里文化、阿姆拉文化和格尔塞文化的许多遗址中都有发现，尤以阿姆拉、阿拜多斯、格尔塞和涅伽达（图6）等遗址的彩陶最为著名。早期彩陶是在红陶器的口沿上绘黑色带纹，中期彩陶在磨光红陶上绘白色交叉线、红色平行线、四角星或八角星等几何形图案，晚期彩陶多在红黄色陶器上绘红色的人物、山羊、鹿、长颈鹿、鸵鸟、船等花纹。

美洲彩陶发现于北美史前文化、墨西

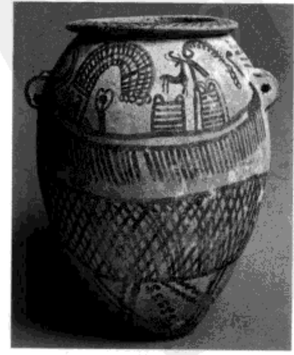


图6 格尔塞文化的彩陶
（埃及涅伽达遗址出土）

哥史前文化、玛雅文明和安第斯山古印第安人文化中。但普遍年代较晚，约从公元前500年延续到欧洲人进入美洲大陆之时。

推荐书目

张朋川. 中国彩陶图谱. 2版. 北京: 文物出版社, 2005.

caigetang

踩歌堂 stepping song and dance 中国侗族民间舞蹈。侗语称“多耶”，意为“集体唱歌时的舞蹈”。源于昔日祭祀祖先的活动。流传于贵州、广西、湖南等地侗族聚居区。因表演的场合及内容不同，又分为“耶堂”和“耶铺”两类。耶堂属祭祀性和传授知识的歌舞，内容多取自神话、传说及天文地理知识等。表演时，习惯男女分队进行，或男女携手围圈，面向圈心表演。唱词有专门唱本，舞蹈有规范步法，但动作风格各地有异。共同的特点是踏歌而舞，无乐器伴奏。耶铺属礼俗性和赞颂性歌舞表演，内容主要是迎宾送客、赞美家乡等。男女老少皆可参加，人数不限。男女或各自成圆圈，或男女相间携手成圈。由一人领唱，众人和句尾字及衬词。顺着圆圈左右移动，且歌且舞。动作简单，情绪欢快。



侗族踩歌堂

caidou

菜豆 *Phaseolus vulgaris*; kidney bean 豆科菜豆属一种。一年生草本植物。又称四季豆、芸豆等。以嫩荚或豆粒供食用。广泛分布于世界各地。原产南美洲，至今该地仍有野生种。公元前在美洲已普遍种植，16世纪末中国已有栽培，后传至日本。

根系较发达。茎蔓生、半蔓生或矮生。初生真叶为单叶，对生；以后的真叶为三出复叶，近心脏形。总状花序腋生，蝶形花，花冠白、黄、淡紫或紫色。荚果长10～20厘米，形状直或稍弯曲，横断面圆形或扁圆形，表皮密被绒毛；嫩荚呈深浅不一的绿、黄、紫红（或有斑纹）等颜色，成熟时黄白至黄褐色。按茎的生长习性可分为三种类型：蔓生种、矮生种和半蔓生种。按荚果结构分为硬荚菜豆（荚果内果皮革质发达）和软荚菜豆（嫩荚果肥厚少纤维）。按用途分为荚用种和粒用种。



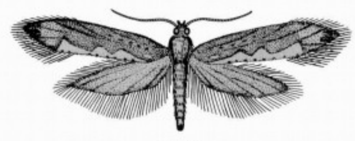
菜豆形态

为喜温植物。生长适宜温度为15～25℃，开花结荚适温为20～25℃。属短日照植物，但多数品种对日照长短的要求不严格，栽培季节主要受温度的制约。中国的西北和东北地区在春夏栽培，华北、长江流域和华南为春播和秋播。直播或育苗移栽均可。一般在花后10天左右即可采收嫩豆荚。主要病害有枯萎病、锈病和炭疽病等，主要虫害有豆荚螟、豆秆蝇等。

菜豆嫩荚约含蛋白质6%，纤维10%，糖1%～3%。干豆粒约含蛋白质22.5%，淀粉59.6%。鲜嫩荚可作蔬菜食用，也可制脱水菜或罐头。

cai'e ke

菜蛾科 Plutellidae; plutella moth; diamond-back moth 昆虫纲鳞翅目一科。统称菜蛾。小型蛾类。分布全世界。已知200多种。头部鳞片紧贴或有丛毛。单眼有或无。触角是翅长的2/3～4/5，栖息时向前伸，根据这一特点，容易与麦蛾、巢蛾相区别。下唇须第2节下面有向前伸的长毛束，使整节呈三角形，第3节尖而光滑，向上举。前翅宽或窄，有时有浅色斑，顶角常呈镰刀状或凸出，有翅痣和副室，后缘毛有时发达并向后伸，栖息时突出如鸡尾。后翅长卵圆形或披针形，缘毛长（见图）。

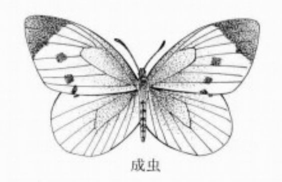


小菜蛾

幼虫胸足、腹足俱全，趾钩排成单序环，臀足较长而往后斜伸，多在叶片上拉丝取食叶肉或潜叶、蛀食嫩梢，结网状茧化蛹其中。成虫有趋光性。最常见的种类小菜蛾是蔬菜的重要害虫。

caifendie

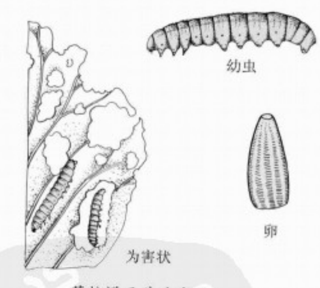
菜粉蝶 *Pieris rapae*; cabbage butterfly 昆虫纲鳞翅目粉蝶科一种。又称白菜蝶、菜白蝶，幼虫称菜青虫。世界性主要蔬菜害虫。分布遍及世界各大洲，但以欧洲和亚洲发生较普遍。中国各地均有分布。菜粉蝶属寡食性害虫。已知寄主30余种，但偏嗜十字花科植物，其中又以甘蓝类的结球甘蓝、球茎甘蓝和花椰菜等受害最烈，其次为白菜、萝卜、油菜等。成虫体长12～20毫米，翅展45～55毫米。体黑色，翅粉白色（见图）。以幼虫食害叶片，2龄前啃食叶肉残留表皮，3龄后食叶成孔。为害严重时可将叶片吃光仅余叶脉和叶柄，排出的虫粪污染叶面和菜心。幼虫为害的创口还有利于软腐病菌的侵入。一年发生3～9代。成虫白天活动，尤以晴天中午活动最盛，喜在开花植物上吸食花蜜。虫口数量常随季节变动，春季气温上升，食料条件好，虫口逐渐增多；夏季气温增高，食料条件恶化，加上雨季和天敌增多等因素，发生为害就轻。秋季虫口又升高。天敌主要有黄绒茧蜂、微红绒茧蜂、凤蝶金小蜂和菜青虫颗粒体病毒等。



成虫



蛹



幼虫

卵

为害状

菜粉蝶及其为害状

防治措施除保护和利用天敌外，主要是在3～4龄幼虫盛期施用敌百虫、敌敌畏、乐果和拟除虫菊酯类等农药。细菌性农药杀螟杆菌对人畜、作物和天敌均安全。菌、药混用有增效作用。

caigua

菜瓜 *Cucumis melo* var. *flexuosus*; snake melon 葫芦科甜瓜的一个变种。一年生草本植物。又称蛇甜瓜、酱瓜。以嫩果供食用。原产中国，中近东、南亚也有分布。中国自古就有种植，明代《学圃杂疏》中有菜瓜记载，今南北方均有零散栽培。

根系强壮。茎复生，匍匐生长，分枝

力强，子蔓结瓜。叶五角心脏形，被短刺毛，叶缘浅波状。花单生，黄色，雌雄同株异花。果实棒状或短圆筒形，嫩果绿色，有10条纵列沟纹，肉白或绿白色。种子长卵圆形，浅黄白色，千粒重15克左右。喜温暖，耐热。喜光但也较耐阴。耐旱，也能适应多雨气候。较耐肥。按果色深浅可分为花皮和铁皮（黑绿色）两类。用种子繁殖。多进行春夏季栽培，一般在终霜前地温达15℃时播种，或提前在保护地育苗，然后移栽。种植行距80～100厘米，株距40～50厘米。6～7月陆续采收嫩瓜。菜瓜含蛋白质、多种维生素及矿物质。多用于腌渍加工，制成各种酱菜，也可炒食。

caihua

菜花 *Brassica oleracea* var. *botrytis*; cauliflower 十字花科芸薹属甘蓝种中以花球为产品的一个变种。又称花椰菜、花菜。由甘蓝演化而来，演化中心在地中海东部沿岸，19世纪中叶传入中国南方。世界各地广泛栽培。中国的福建、浙江、台湾、广东、广西等省（区）及全国各大城市郊区种植较普遍。

主根基部粗大，根系发达。营养生长期茎稍短缩，茎上腋芽不萌发，阶段发育完成后抽生花茎。叶披针形或长卵形，营养生长期具叶柄，叶色浅蓝绿。花球由肥嫩主轴和50～60个一级肉质花梗组成，正常花球呈半球形，表面呈颗粒状。只有一部分花枝顶端能正常开花，复总状花序，完全花，花冠黄或乳黄色，异花授粉，长角果。按生育期长短可分为：①早熟品种。从定植到采收需40～60天，冬性弱，花球重0.3～1千克。②中熟品种。从定植到采收需80～90天，冬性稍强，适应性强，花球重1千克以上。③晚熟品种。从定植到采收需100～120天，耐寒性和冬性较强，单个球重1～2千克。宜选择疏松肥沃、保肥保水的壤土或砂壤土种植。一般采用育苗移栽。定植前结合整地作畦施足基肥。生长期间应适当追肥，还要经常保持土壤湿润，及时灌溉排水，中耕除草。

菜花每100克约含蛋白质2.4克，碳水化合物3克，维生素C88毫克，以及其他维生素和矿物质，是颇受欢迎的蔬菜之一。

caijiao

菜椒 *Capsicum frutescens* var. *grossum*; sweet pepper 茄科辣椒属的一个变种，一年生或多年生草本植物。即甜椒。

Cailanzi Gongcheng

菜篮子工程 Food Basket Project 由中国政府规划并实施，旨在增加和改善包括菜、肉、禽、蛋、奶、鱼等在内的副食品生产和供应的系统工程。

这一计划由农业部在1988年5月9日上报国务院的《关于发展副食品生产保障城市供应的建议》中提出，受国务院委托，国家计划委员会于1988年7月中旬批复同意，1989年1月农业部全面部署实施。主要目标是：增加农副产品产量，调整结构，提高效益，改善供应。主要措施是：强化基础设施，建立产区和销区紧密联系的经济协作，全方位开发和利用饲料资源，优先推广10个方面的科技成果，改善副食品生产的社会化服务，建设一批以大中城市为中心、跨省区的一体化经济综合组织，改善流通渠道和管理体制等。

经过十多年建设，菜篮子工程取得巨大成就，基本结束了菜篮子产品长期短缺的历史，但农副产品的质量卫生安全问题比较突出。面临新的形势，国务院于2002年8月发出《关于加强新阶段"菜篮子"工作的通知》，对"菜篮子"工作的任务、措施，领导作了进一步的规定。提出加快实现由比较注重数量向更加注重质量、保证卫生和安全的转变，逐步实现由阶段性供求平衡向建立长期稳定供给机制的转变，让城乡居民长期吃上"放心菜"、"放心肉"，促进农业增效、农民增收。

caiqingchong

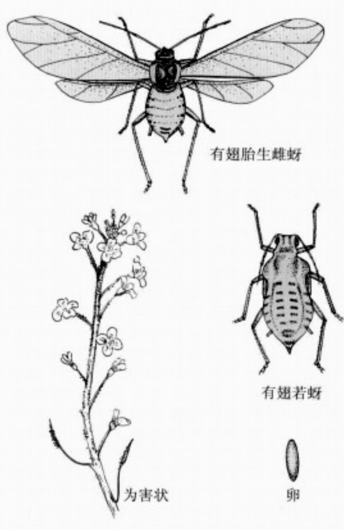
菜青虫 *Pieris rapae*; cabbage butterfly 昆虫纲鳞翅目粉蝶科菜粉蝶的幼虫。

caiya

菜蚜 mustard aphid 昆虫纲同翅目蚜科危害十字花科蔬菜的蚜虫的统称。俗称蜜虫、腻虫。包括三个种：桃蚜（*Myzus persicae*）、萝卜蚜（*Lipaphis erysimi*）和甘蓝蚜（*Brevicoryne brassicae*）。全世界广泛分布，在中国也遍及各地。

桃蚜又称烟蚜，有翅胎生雌蚜体长约2毫米，头、胸均黑色，腹部淡暗绿色；无翅胎生雌蚜体长约2毫米，全身绿色，但有时为黄色至樱红色。萝卜蚜又称菜缢管蚜，有翅胎生雌蚜体长1.6～1.8毫米，头、胸均黑色，腹部黄绿至绿色；无翅胎生雌蚜体长约1.8毫米，全身黄绿色或稍覆白色蜡粉。甘蓝蚜的有翅胎生雌蚜体长约2.2毫米，头、胸黑色，腹部黄绿色；无翅胎生雌蚜体长2.5毫米左右，全身暗绿色，有明显的白色蜡粉。

桃蚜为多食性害虫，寄主植物已知有300余种，除十字花科蔬菜外，还可危害茄子、辣椒、烟草、棉、薯类、麻类、甜菜等，在果树中主要危害桃、李、杏等。萝卜蚜和甘蓝蚜为寡食性，均以危害十字花科蔬菜为主，前者喜食叶面毛多而蜡质少的白菜、萝卜等；后者偏嗜叶面光滑蜡质多的甘蓝、花椰菜等。三种菜蚜均以成虫



萝卜蚜及其为害状

和若虫密集叶片上吸食寄主植物韧皮部汁液。它们还是传播病毒病的媒介体，中国北方的秋白菜、萝卜和南方的油菜受其传毒之害常超过蚜害本身。

中国各地菜蚜均以春秋两季发生严重，夏季受高温、大风或降雨的影响发生较少。一年可发生十余代至数十代。

菜蚜的天敌有瓢虫、草蛉、食蚜蝇和蚜茧蜂等，但因蔬菜生育期短，天敌作用受到限制。掌握住翅蚜迁飞的时期，在迁飞前施用高效低毒的有机磷杀虫剂，如乐果以及菊酯类化合物等，有较好效果。采用粮菜间作或苗期在地上铺银色反光塑料薄膜可控制蚜传病毒病。其他防治措施包括选用抗性品种、注意田间清洁和用黄皿诱蚜等。

Cai Bailing

蔡柏龄 Tsai, Belling (1906-12-01～1988) 中国物理学家。生于浙江绍兴，卒于德国柏林。他的父亲是中国著名教育家蔡元培。幼少年时期随父母几次去德、法等国。1928年起，先后在比利时沙勒罗瓦专门学校、法国格勒诺布尔电工学院、巴黎理学院学习。1931年到法国强电磁体实验室（贝尔维尤）从事研究工作。1955年到法国原子能委员会（萨克莱）工作，同年获法国国家理学博士学位。1934年获得法国研究发明局银质奖章，



1947年获得埃梅·贝尔泰奖。

蔡柏龄从事磁学的研究，主要工作有：①气态和液态分子的磁性和磁光性质；②多种反铁磁性固体盐类的磁性与温度关系；③大型电磁体的设计研究和强电流的测量等。蔡柏龄在1936～1938年研究过气态一氧化氮、氧和氦的磁（致）双折射和磁（致）法拉第旋转，及液态一氧化氮的磁化率。而后直到60年代，他主要致力于元素周期表中第4周期过渡金属的氧化物、卤化物和碳酸盐等的多晶体和单晶体的磁化率与温度关系的研究，从实验上最早发现了其中多种化合物的磁化率–温度曲线出现最大值的反铁磁特性，也是最早把反铁磁性理论应用于解释这些化合物磁性的学者之一，对早期反铁磁性研究有重要贡献。此外，还参加了法国“土星”质子同步加速器用的电磁体（1960）和大型气泡室的电磁体（1963）的设计、大型永磁体（1947）和高梯度磁场（1947）的设计，以及采用磁位计法测量强电流（30千安，1939）等工作。

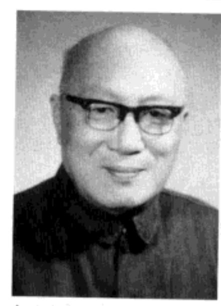
Cai Banghua

蔡邦华 （1902–10–06～1983–08–08） 中国昆虫学家、教育家。生于江苏溧阳，卒于北京。1924、1927年两次赴日本留学和从事昆虫学研究。1932年获德国慕尼黑大学博士学位，并在德意志昆虫研究所及慕尼黑大学应用动物研究所进行昆虫生态学的研究。归国后先后任浙江大学农学院教授、院长，浙江省昆虫局局长。1949年后，历任中国科学院动物研究所副所长，中国昆虫学会和植物保护学会副理事长。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。长期从事农林害虫防治及昆虫分类学研究，发现小蠹虫等新种150个。发表论文140余篇，提出的有关农林害虫防治途径和不滥用农药、防止环境污染、保护生态平衡、发挥生物潜能以促进自然界的自控能力等主张，得到广泛的赞同。主要著作有《中国经济昆虫·等翅目》、《昆虫分类学》。



Cai Changnian

蔡昌年 （1905–08–05～1991–05–08） 中国电工专家。建立和改进中国大电力系统调度管理体制的主要奠基人之一。字奎生。浙江德清人。生于江苏南京，卒于北京。1920年入浙江省公立工业专门学校（浙江大学前身），1924年毕业，获电机工程学士学位。1924～1928年曾在郑州豫丰纱厂发电所、南洋烟草公司电气部工作，并在交通技术学校教电机工程。1929年入国民政府建设委员会电气处任职，参加南京市高压线路与变电所设计，主持过振扬电气公司2 500千瓦汽轮发电机组全套安装与投运等工作。抗日战争期间，蔡昌年任岷江电厂工务长（总工程师职），主持五通桥分厂筹建，共修复、安装三台锅炉、4台机组（200～2 500千瓦）；架设一条跨距500米的过江输电线路。1945～1947年赴美实习进修，主修电力系统的运行、继电保护、调度、规划、设计等，并成为美国电机工程师学会会员。1947年回国后，任冀北电力公司北平分公司工程副经理（总工程师职）兼石景山发电厂厂长，主持了6号机炉的大检修，并保护了电厂和北平市输配电设备不遭破坏。1950年赴东北电管局工作，历任调度处副处长、处长兼总工程师、东北技改局总工程师、东北电管局副总工程师。建立健全了全电力系统调度指挥和管理工作，解决了系统的继电保护，改善了电压品质和无功补偿等问题。开展了经济调度工作，提出了统一调度、分区控制概念。1958年起主持东北电力系统远动和自动化工作，研制、生产了成套远动和自动化装置，并于1961年投运成功，实现了自动调频，使系统频率偏差不超过 ±0.07赫、电钟误差不超过 ±2秒，接近当时国际水平。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



Cai Chang

蔡畅 （1900–05–14～1990–09–11） 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长。湖南湘乡（今双峰县）人。卒于北京。1916年毕业于长沙周南女子师范学校。1919年12月赴法勤工俭学。1922年加入中国社会主义青年团（旅欧支部）。1923年加入中国共产党。同年与李富春结婚。1925年到苏联学习。同年回国，历任中共两广区委妇委书记，国民党中央妇女运动讲习所教务主任，中共湖北省委妇女部长，上海总工会女工部长，中共江西省委妇女部部长。参加了长征。抗日战争时期任中共陕甘宁边区政府妇女部长，中共中央妇委书记。解放战争时期，任国际民主妇联理事、执委、副主席，中共东北局妇委书记，全国总工会女工部长。中华人民共和国建立后，历任全国妇联第一至三届主席、第四届名誉主席，第四、五届全国人大常委会副委员长。中共第六届中央候补委员、第七至十一届中央委员。



Cai Chusheng

蔡楚生 （1906–01–12～1968–07–15） 中国电影编剧、导演。广东潮阳人。生于上海。仅读过4年私塾，自学成才。独立导演前，从事过电影制作的多项工种。1931年正式担任编剧、导演，为联华影业公司导演《南国之春》和《粉红色的梦》。1933年参加中国电影文化协会，导演《都会的早晨》。次年编导《渔光曲》，以深刻的思想内容和强烈的艺术感染力轰动影坛，创造了当时中国影片卖座的最高纪录，并获得1935年莫斯科国际电影节的荣誉奖，成为中国第一部在国际上获奖的影片。之后导演《新女性》、《迷途的羔羊》、《王老五》等影片，创作《飞花村》等三个剧本。1938年写《血溅宝山城》和《游击进行曲》两部粤语电影剧本。后又编导《孤岛天堂》和《前程万里》。1947年与郑君里合作编导《一江春水向东流》。这部影片再度创造国产影片卖座的最高纪录，被誉为“中国电影发展途程上的一支指路标”。1949年后任文化部电影局艺术委员会主任、电影局副局长、中国电影家协会主席等职。蔡楚生的电影创作吸取中国古典章回小说的结构特点，影片故事内容丰富，情节曲折，善于运用对比、呼应的艺术手法，镜头具有强烈的感染性、浓郁的生活气息和地方色彩。



Cai E

蔡锷 （1882–12–18～1916–11–08） 中华民国初年军事家，1915年云南护国运动的主要组织者和领导者。原名艮寅，字松坡。湖南邵阳人。卒于日本福冈。1898年考入长沙时务学堂，受到梁启超等人维新思想的影响。1899年赴日本，就读于东京大同高等学校。1900年随唐才常回国参加自立军起义。失败后复返日本，入陆军士



官学校学习军事。1904年毕业回国。先后在湖南、广西、云南等省教练新军。1911年任云南新军协统。同年10月30日，在昆明领导新军响应**武昌起义**，任云南都督。为矫正军人干政时弊，不久自请解职。1913年被袁世凯调至北京。1915年袁世凯称帝，由北京潜回云南。同年12月25日，与唐继尧等人宣布云南独立，组织护国军，发动**护国战争**。1916年3月，率护国军第一军在四川纳溪、泸州一带击败优势袁军，迫袁取消帝制。袁死后任四川督军兼省长。遗著编为《蔡松坡集》。

Cai Fadu

蔡法度 中国南北朝梁律令制定者。济阳（今河南兰考）人，生卒年不详。家传律学。南齐《永明律》制定后未颁布施行，律文散失，蔡法度能记述其内容。天监元年（502）八月，梁武帝任命蔡法度为尚书删定郎，增损永明旧本，制定律令；并命尚书令王亮、侍中王莹、尚书仆射沈约等人参议律令。天监二年"夏四月癸卯，尚书删定郎蔡法度上《梁律》二十卷，《令》三十卷，《科》四十卷"，诏颁行天下（《梁书·武帝纪》）。

Cai Fangyin

蔡方荫 （1901–04–27～1963–12–13） 中国结构力学专家、教育家。生于江西南昌，卒于北京。1925年毕业于北京清华学堂后留学美国，1929年获麻省理工学院土木工程硕士学位并在纽约珀迪–亨德森事务所任顾问工程师。1930年归国，任东北大学、清华大学等土木工程系教授、主任和工学院院长。1949年后，曾任中央重工业部顾问工程师，1956～1963年任建筑工程部建筑科学研究院副院长兼总工程师，1955年当选中国科学院学部委员（院士）。



蔡方荫专业造诣精深，特别是工程结构力学上的"变截面刚构分析"和"桁架刚构分析"。提出了简便实用的"力矩一次分配法"和适用于变截面梁柱的"I_0/I图矩面积法"，制成了"变截面刚构分析挠曲常数换算表"，又对以桁架为横梁与柱相刚接的刚构，采用"柱顶力矩作用"和"桁架跨变影响"两项准则，大大节省工作量。主要著作有：中国第一部结构力学教科书《普通结构学》、《变截面刚构分析》、《变截面刚构分析续编》（1956年获中国科学院三等奖）以及关于工程结构研究方面的学术论文40多篇，还担任《土木工程学报》主编。

Cai Gui

蔡珪 （?～1174） 中国金代文学家。字正甫，真定（今河北正定）人。诗人**蔡松年**之子。7岁能诗。天德三年（1151）进士，蔡松年曾为之赋《一剪梅》，有"白璧雄文冠玉京，桂月名香，能继家声"之句。入为翰林修撰，同知制诰；改户部员外郎兼太常丞。其辩博号称天下第一，金朝稽古礼文之事，取其议论为多。

蔡珪在金代文坛上占有特殊地位，其文章在大定年间声名很大，被推为金代文学的实际奠基人。**元好问**曾引用萧贡的话指出：金初文士如**宇文虚中**等皆宋儒，"难以国朝文派论之"，故以蔡珪为"正传之宗"（《**中州集**》卷一）。

蔡珪主要以文名世，元代文学家郝经《书蔡正甫集后》有"煎胶续弦复一韩，高古劲欲摩欧苏"、"不肯蹈袭抵自作，建瓴一派雄燕都"之语，主要是对他古文创作的评价。诗亦清劲雄奇，时有佳作。例如："扇底无残暑，西风日夕佳。云山藏客路，烟树记人家。小渡一声橹，断霞千点鸦。诗成鞍马上，不觉在天涯。"（《霫川道中》）一派承平气象，正是当时金朝统治渐趋稳定的写照。

著有文集55卷、《晋阳志》12卷、《补正水经》3卷等。文集今逸，诗存46首，入《中州集》，词入《**中州乐府**》。

Cai Hesen

蔡和森 （1895–03–30～1931–08–04） 中国共产党早期领导人和工人运动领袖。字润寰，学名蔡林彬，笔名和森、振宇等。湖南湘乡（今为双峰县）人。生于上海，4岁随母亲回到家乡。早年在湖南第一师范学校和湖南高等师范学校学习，从事学生运动。1918年4月与**毛泽东**等组织新民学会。同年参加发起和组织湖南省的赴法勤工俭学活动。1920年初抵法国勤工俭学，先后翻译出《**共产党宣言**》、《**社会主义从空想到科学的发展**》等马克思主义著作的重要段落和宣传十月革命及各国工人运动的资料，在赴法勤工俭学的学生中广为流传，对他们中的一些人接受马克思主义起到了重要的推动作用。在巴黎参与组织"勤工俭学励进会"（后改名"工学世界社"），并和国内毛泽东、**陈独秀**等人保持书信联系，继续寻求救国的道路和探讨中国革命的理论、策略问题，主张建立中国共产党。1921年10月被法国政府强行遣送回国。同年底参加中国共产党，并在中共中央从事党的理论宣传工作。1922年5月在中国社会主义青年团一大上，当选为团中央执行委员。7月出席中国共产党第二次全国代表大会，当选为中央执行委员会委员。1922～1925年长期主编中共中央机关报《**向导**》周报，宣传马克思列宁主义和党的方针政策，总结中国革命的实践经验。在中共三次、四次全国代表大会上当选为中央局委员。1924年3月当选为中共北京区委员会委员并任秘书。1925年5月参与组织和领导五卅运动。10月受中共中央委托，赴莫斯科参加共产国际第五届执行委员会第六次扩大会议，会后作为中国共产党驻共产国际代表留驻苏联。1927年4月回国后，参加中共五大，并在五届一中全会上当选为中共中央政治局委员、常委，任中央宣传部部长、代理中央秘书长。8月参加八七会议。会后被指定为中央特派员，赴天津协助建立中共中央北方局领导机关。1928年6月到莫斯科参加中共六大，并在六届一中全会上再次当选为中央政治局委员、常委，继任中央宣传部部长。7月被中央的"左"倾领导者撤销一切职务。年底因病重，被指派为中国共产党驻共产国际代表团成员，赴莫斯科治病。1931年初回到上海，不久奉命去香港指导中共广东省委的工作，担任中共两广省委书记。同年6月因叛徒顾顺章出卖，在香港被捕，随即被引渡到广州。在牢狱中，他受尽折磨。8月，被国民党反动派残酷地以铁钉钉死在监狱的墙壁上。妻子向警予，是中国共产党早期党员，中国妇女运动的先驱，也在土地革命时期牺牲在国民党反动派的屠刀之下。



Cai He

蔡河 Cai River 一作"蔡水"。本作"沙水"。"沙"本音"蔡"。中国魏晋南北朝后通作"蔡"。《三国志·魏志·文帝纪》：黄初五年（224），"亲御龙舟，循蔡、颍，浮淮，幸寿春。"《水经注·渠水》云："渠水又北屈，分为二水。《续述征记》曰：汴、沙到浚仪而分也。汴东注，沙南流。"意即渠水至浚仪（今开封市）分为二：东流为汴水，南流为沙水。所记沙（渠）水仍走古狼汤渠道，南流经通许东、太康西，自今河南淮

阳县境内分古狼汤渠东出，东至鹿邑县南，又东略循今茨河至安徽怀远县南入淮；又一支津自淮阳城南东南入颍水。《魏书·地形志》以后皆作“蔡”。隋唐以后通作“蔡河”。自淮阳县东出鹿邑县约略走茨河入淮一道已淤断；主流径由陈县（今淮阳县）入颍。为南北水运航道之一。唐建中中叛藩阻绝汴河运道，东南漕运皆由蔡河北上。五代后周显德中，因蔡河水源短缺，自开封城东导汴河入蔡以通漕。北宋建都开封，重加疏浚，首尾段与古狼汤渠略有不同。后因汴河水源不足，另引开封城西南新郑县城一带洧（今双洎河）、潩（今潩水河）诸水为源，开渠东北流，入京城合蔡河，名闵河。以后蔡河以闵河为源，漕运大通。开宝六年(973)改闵河为惠民河。后因闵河和蔡河实为一条河的不同河段，遂通称蔡河为惠民河。元时蔡河已淤为悬河。明以后为黄河南流所夺。开封至淮阳河道尽归填淤。今唯存淮阳县以下入颍一段，尚未有东西蔡河之名。见漕运四渠。

Caihou Mu

蔡侯墓 Marquis Cai, Tomb of 中国春秋晚期蔡昭侯之墓。位于安徽省寿县。1955年发掘，出土物藏安徽省博物馆。墓中所出青铜器是春秋晚期标准器，可作为断代标尺。铜器铭文记述了蔡与吴、楚的关系，是研究蔡国历史的重要资料。

此墓为近方形土坑竖穴墓，南北长8.45米。墓底有棺椁痕迹，骨骸已朽，东南角有一殉人。墓坑北端放礼器和乐器，其他三面为车马器和兵器（图1），西侧有一大



图1 铜戈

型长方形漆器，墓主人周围有玉饰和金叶等。共出土随葬品584件，其中青铜器486件。青铜礼器包括完整的鼎（图2）、簋组合，乐器有甬钟、编钟、编镈各一套。有铭铜器近70件，铭文中多有“蔡侯䵣”字样，可确定此墓为蔡侯之墓。礼器多有自名，可据以确定器物的名称。铜器中有少量吴国器，如两件吴王光鉴是吴王嫁女于蔡的媵器。对于墓主为何代蔡侯，尚存争议，其中以昭侯申之说比较可信。史书记载蔡昭侯二十六年避楚就吴，迁都于此地。从吴王光鉴与蔡侯钟的铭文可知，蔡侯既要“左右楚王”，又要与吴联姻，其境况与史书所载相符。



图2 铜鼎（此式鼎共出9件，其中6件两两成对）

Cai Huiwen

蔡会文 (1908-11-12～1935-12-04) 中国工农红军高级指挥员。号赤潮。生于湖南攸县凉江乡山田村。1926年3月在长沙长郡中学读书时，加入中国共产主义青年团，同年夏转入中国共产党。1927年春入湖南农民自卫军干部训练总队受训，后任排长。马日事变后到武昌国民革命军第二方面军总指挥部警卫团任连党代表。同年9月参加湘赣边界秋收起义，任工农革命军第1军1师1团连党代表。后随部队到井冈山，参加开辟井冈山革命根据地的斗争。先后任中国工农红军第4军连党代表、教导队党代表。1929年初随红4军挺进赣南、闽西，任红4军支队政治委员。同年12月出席中共红4军第九次代表大会（即古田会议）。1930年8月起，任红一方面军第1军团3军政治委员，与军长黄公略率部参加中央苏区第一至第三次反“围剿”。1932年1月任江西军区政治部主任。同年11月调任湘赣军区总指挥兼政治委员，并兼红8军政治委员。1933年5月在湘赣苏区第四次反“围剿”中，同军长萧克指挥红8军连战皆捷，在茶陵九渡冲战斗中歼国民党军1 500余人。曾获二等红星奖章。1934年入中共中央党校学习。后任粤赣军区司令员、赣南军区司令员。10月中央红军主力长征后，率部从中央苏区突围，后到上犹、崇义、桂东一带坚持艰苦的游击斗争。1935年4月任湘粤赣游击支队支队长兼政治委员。同年12月4日在湘赣边界赤水仙山区遭国民党军袭击，身负重伤被俘，宁死不屈，壮烈牺牲。



Cai Jintao

蔡金涛 (1908-07-01～1996-11-28) 中国无线电和电子学家、教育家。生于江苏南通，卒于北京。1930年毕业于上海交通大学电机系。1933年赴美留学，先实习于美国国家标准局，1935年获哈佛大学硕士学位，1936年又在国际电话电报公司服务。1937年回国，先后任中央研究院物理研究所研究员，资源委员会中央无线电器材厂研究室主任、研究所所长、总工程师等职。1944年起任浙江大学教授。1949年后，历任上海电工研究所所长，北京电信技术研究所研究员、总工程师，国防部第五研究院、第七机械工业部、航天工业部第二电研院总工程师、副院长，航天工业部技术顾问等职。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。

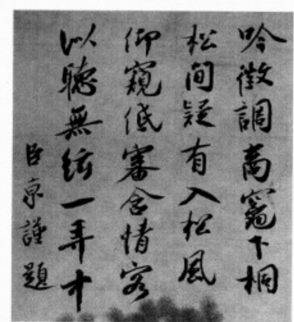


蔡金涛早年研究电网络行列式，提出了相关的简捷展开法；研究无线电调谐理论和脉冲频谱；曾设计电磁饱和式交流稳压器等工作。1949年后，筹建中国电子管厂，开拓性地建立中国计量标准事业，领导并参与研究中国微波接力系统，制成脉冲相位调制的多路通信机及其通信设备，为航天工程解决了诸多技术问题。

蔡金涛曾任中国电子学会、中国计量测试学会和中国航空学会名誉理事长或理事。

Cai Jing

蔡京 (1047～1126) 中国北宋末年权奸。字元长。兴化军仙游（今属福建）人。熙宁三年(1070)进士及第，先为地方官，后任中书舍人，改龙图阁待制、知开封府。元祐元年(1086)，司马光任宰相，下令废罢王安石推行的新法。蔡京按照限令于五日内在开封府所属各县全部改募役为差役，受到司马光的称赞。绍圣元年(1094)，哲宗亲政，蔡京任户部尚书，力助宰相章惇重行新法。宋徽宗赵佶即位，蔡京被弹劾夺职，闲居杭州。宋徽宗派宦官童贯到杭州访求书画奇巧，蔡京勾结童贯，以书画达于禁中，得以重新起用。崇宁元年(1102)，他乘机排挤掉宰相韩忠彦、曾布，而为右仆射兼门下侍郎（右相），后又官至太师。蔡京善于奉迎，先后四次任相，共达17年之久。他与宦官童贯、杨戬、梁师成、李彦，



蔡京书法作品——听琴图题诗

权臣王黼、高俅、朱勔等，把持朝政，向宋徽宗进“丰、亨、豫、大”之言，竭全国之财，供其挥霍。设应奉局和造作局，大兴花石纲之役；建延福宫、艮岳，耗费巨万；设“西城括田所”，大肆搜括民田；为弥补财政亏空，尽改盐法和茶法，铸当十大钱；民怨沸腾，币制混乱不堪，给北宋人民带来极大的灾难。蔡京是北宋最腐败昏庸的宰相之一。北宋末，太学生陈东上书，称蔡京、童贯、朱勔、李彦、王黼、梁师成为六贼。而称蔡京为“六贼之首”。靖康元年（1126），宋钦宗即位后，蔡京被贬岭南，途中死于潭州（今湖南长沙）。

Cai Liusheng

蔡镏生 （1902-08-16～1983-10-24） 中国物理化学家和教育家。生于福建泉州，卒于长春。1924年毕业于燕京大学化学系，留校任助教。1929年赴美国芝加哥大学化学系攻读光化学和化学动力学，1932年获博士学位。回国后在燕京大学和中国大学任教授。1948年再度赴美，作为访问学者，在华盛顿大学用^{14}C研究氰化物的反应动力学，1949年回国，任燕京大学化学系教授、系主任。1952年到吉林大学创建化学系，并任该系教授和系主任多年。1957年当选中国科学院学部委员（院士）。



主要从事吸附、胶体化学和化学动力学的研究。他领导的催化动力学研究中心，在甲烷氧化方面的研究成果达到了国际先进水平。发表的论文主要有《溶液吸附的研究》、《氰的光化聚合》、《鱼藤酮的光分析》、《加热温度和时间对热裂棉籽油的影响》等。

Cai Lun

蔡伦 （?～121） 中国古代造纸术的重大改革者。字敬仲，东汉桂阳（郡治在今湖南郴州）人。章帝建初年间入宫为小黄门，和帝时为中常侍，后加位尚方令。永元九年（公元97）监作秘剑及诸器械。元兴元年（105）用树皮、麻头、破布、旧渔网为原料造纸。安帝元初元年（114）封为龙亭侯。建光元年（121）因宫廷斗争被迫服毒自尽。



蔡伦去世后30年，刘珍等编的《东观汉记》，南朝宋范晔编撰的《后汉书·蔡伦传》，对蔡伦造纸的原料和工艺均有记载。称蔡伦“造意用树肤、麻头及敝布渔网以为纸，元兴元年奏上之，帝善其能，自是莫不从用焉，故天下咸称‘蔡侯纸’”。汉末董巴《舆服志》、西晋张华《博物志》对蔡伦造纸方法的记载是“蔡伦始擣故渔网以作纸”，“蔡伦以故布剉擣作纸”。

过去文献将蔡伦定为造纸术发明人。近百年来，在甘肃、陕西等地多处发现西汉纸实物，最早者为公元前2世纪的纸。因此认为，蔡伦是吸纳了前人的经验，对造纸工艺作了改革，扩大了造纸原料，并以沤、剉、捣、抄一套工艺技术，造出了达到书写实用水平的植物纤维纸，在造纸史上有重大贡献。古代文献对蔡伦造纸多有记载，使造纸技术得以流传和发展，并传播到世界各地，成为人类历史上的重大发明。

Cai Meibiao

蔡美彪 （1928-03-26～ ） 中国历史学家。浙江杭州人。生于天津。1949年毕业于南开大学历史系。1949～1952年为北京大学史学研究部研究生。1950年起兼任北京大学文科研究所助教。1952年到中国科学院语言研究所工作。次年，转到近代史研究所。现为中国社会科学院近代史研究所研究员、学术委员会委员。1981年兼任北京大学等校教授。1985年受聘为国务院学位委员会历史学科评议组成员。曾任中国蒙古史学会理事长、中国元史研究会会长、中国地震史研究会顾问、《中国大百科全书·中国历史》编辑委员会委员。1987年当选为国际蒙古学家协会荣誉会员。



蔡美彪1953年起协助范文澜编著《中国通史》远古至隋唐时期4卷。1969年范文澜逝世后，主持编写宋、元、明、清时期6卷，1994年合成10卷本出版。他长期从事辽金元史研究，20世纪90年代后兼治明清史。他与语言学家罗常培研治八思巴蒙古字译写的汉语资料，又译释八思巴字蒙文碑刻文物，证补史事。主编《中国历史大词典·辽夏金元史卷》。他与地震学家共同主编《中国地震历史资料汇编》7册，为研究中国历史上的地震提供了较完备的基础资料。其学术著作还有《元代白话碑集录》、《八思巴字与元代汉语》（合编），论文《契丹的部落组织与国家的产生》、《乣与乣军之演变》、《女真字构制初探》、《大清国建号前的国号、族名与纪年》、《脱列哥那后史事考辨》等。

Cai Qigong

蔡其巩 （1932-08-23～ ） 中国金属物理与断裂力学专家。福建泉州人。生于印尼泗水。1956年毕业于哈尔滨工业大学。任国家冶金工业局钢铁研究总院高级工程师。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。从事金属结构和力学性能关系的研究。20世纪60年代末，在国内首先开创了线弹性断裂力学的研究，促进了用超高强度马氏体时效钢试制壳体的成功。70年代初，从事弹塑性断裂力学理论和工程应用研究，在国际上首先成功地把J积分理论用于高应变区裂纹容限分析和应变疲劳寿命分析。1978年在国际焊接年会上宣读的《高应变区裂纹张开位移分析》论文中提出了区分韧带屈服和总体屈服的理论思想和公式，澄清了当时国际上在宽板断裂试验和高应变区裂纹容限分析的混乱。



Cai Qirui

蔡启瑞 （1914-01-07～ ） 中国物理化学家。生于福建同安（今属厦门）。1937年在厦门大学化学系毕业后留校任教。1947年赴美留学，1950年春获俄亥俄州立大学哲学（化学）博士学位，随后在该校从事结构化学方面的研究工作。1956年回国后，历任厦门大学化学系教授、副校长、物理化学研究所所长，中国化学会理事。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。

长期从事化学催化基础研究，重视基础研究对原创性应用研究的推动作用。结合乙炔化学、石油烯烃化学、固氮酶及有机金属配位化学的研究，较早地系统总结



了配位（络合）催化作用的定性理论概念和原理，并用以关联许多类型的多相催化、均相催化与金属酶催化。1974～1976年提出固氮酶的类立方烷型原子簇活性中心模型。1980年提出用原位拉曼光谱研究合成氨铁催化剂上氮、氢吸附物种。1985～1995年提出金属催化剂上氮加氢成氨与一氧化碳加氢成甲醇或乙醇反应中金属氧化物助催化剂的作用机理。1993～1997年提出N_2在活口M-簇笼内6Fe-Mo的7核配位络合活化模式及两条质子同步位移传递链的见解及其验证方法。1995～2001年从原位拉曼光谱表征提出稀土碱土基OCM催化剂上的活性氧化物种及催化剂设计的某些构思。获国家自然科学奖三等奖三项和1999年何梁何利基金科技进步奖。发表论文240多篇。

Cai Qian

蔡牵　(1761～1809)　中国清代嘉庆时东南海上抗清斗争首领。福建同安（今属厦门）人。家境贫寒，幼丧父母。初佣工自食，后因灾荒，于乾隆五十九年（1794）下海为盗，靠扣留商船勒银取赎和向商人出售免劫票等获取资财。由于不断遭到清军追剿，乃联合海上渔民、船工起事反清。嘉庆七年（1802）五月，夜袭厦门海口的大担、二担清军营汛。九年六月，在浙江浮鹰洋击毙温州镇总兵胡振声。十一年春，发动台湾人民起义，自称“镇海王”，攻下凤山（今台湾高雄），包围府城（今台湾台南）和嘉义城。十二年十二月，在广东黑水外洋与清军激战，击毙总统闽浙水师的浙江水师提督李长庚，清廷视为大患。长期游弋海上，兵源供给均无保证。十四年八月，被福建提督王得禄、浙江提督邱良功所部包围于浙江台州渔山外洋，战斗失利，自沉其船而死。

Cai Qiao

蔡翘　(1897-10-11～1990-07-29)　中国航空航天生理学家、医学教育家。字卓夫。生于广东揭阳，卒于北京。1919年留学美国，先后在加利福尼亚大学和印第安纳大学攻读心理学，毕业后转入哥伦比亚大学和芝加哥大学深造，1925年在芝加哥大学获哲学博士学位。学习期间因成绩优秀曾被导师推荐为美国西格玛克赛科学学会会员。

蔡翘1925年发现中脑被盖中的一个神经核区，被命名为“蔡氏区”，因此被吸收为美国解剖学会会员。1925年回国后历任复旦大学、上海吴淞中央大学医学院教授。1930年后到英国伦敦大学、剑桥大学，德国法兰克福大学进修和从事研究工作，曾被推荐为英国生理学会会员。回国后历任上海雷士德医学研究所副研究员，南京中央大学医学院教授、代理院长。中华人民共和国建立后历任第五军医大学校长，军事医学科学院副院长、研究员。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。他领导中国航空航天生理学研究以及各种特殊环境和工程保障设施的设计与建造工作，创建了中国自己的航空航天生理科学体系，组织开展加速度、航空救生、航空航天医学等方面的科学研究工作。主要著作有《生理学》、《运动生理学》、《人类生理学》、《航空医学入门》，和他人合作编著《航空与空间医学基础》、《生理学实验指导》等，在国内外学术刊物上发表学术论著100多篇。曾是中国生理科学会理事长。



Cai Ruixian

蔡睿贤　(1934-02-05～　)　中国工程热物理学家。原籍广东台山，生于广东汕头。1956年毕业于交通大学动力机械系。任中国科学院工程热物理研究所研究员。1991当选中国科学院学部委员（院士）。在分析复杂总能系统中，创立了比较法，并由此总结出各种总能系统的多种简明定性规律；建立了强调正确评价准则的热力学分析学说体系，提出了一系列崭新的合理准则与系统分析。在叶轮机械理论方面，全面发展了中心流线法；在叶轮机械三元流动理论方面首先导出了环壁约束条件与给出一系列三元标准解析解。首次集体发现了实用机组中内围带对轴流式压气机不稳定性能的影响，对国内后来多种型号机组的调试起了重要作用。导出了工程热物理各分学科的一系列代数显示解析解，如非定常带激波可压流与非线性导热的解析解等。

Cai Ruohong

蔡若虹　(1910-01-26～2002-05-02)　中国漫画家、美术评论家。原名蔡雍。笔名雷蒙、雷萌。生于江西九江，卒于北京。自幼爱好诗词、绘画，1923年就读于江西省立第六师范学校。1930年秋，考入上海美术专科学校西画系。翌年，参加上海左翼美术家联盟，并开始在进步刊物上发表漫画及诗歌，如《剩余的剩余价值》、《残羹》、《学生救亡运动》、《全民抗战的巨浪》等。1938年秋由香港转赴延安，任教于延安鲁迅艺术文学院美术系。1942年参加延安文艺座谈会。1945年后在北平及华北一带从事革命工作，此间代表作品为组画《苦从何来》。中华人民共和国建立后，主要从事美术的组织、领导工作，同时进行美术创作和评论、研究等。1956年初，负责筹建大众图画出版社，亲自参加连环画的编绘工作，他改编的《鸡毛信》曾获第一次全国连环画评奖文学脚本一等奖。他撰写大量文章，倡导题材、体裁、形式和风格的多样化。主张改革美术教育，提出以四学（透视学、解剖学、构图学、色彩学）、四写（写生、速写、默写、摹写）代替以素描作为



蔡若虹作品《人驴》

造型艺术基础的近代传统。1985年出版的《若虹诗画》、《蔡若虹美术论文集》，集辑了他的主要作品。蔡若虹先后任中国文联委员，中国美术家协会副主席、顾问，中国画研究院副院长，第三、五、六届全国人民代表大会代表。

Cai Shenxi

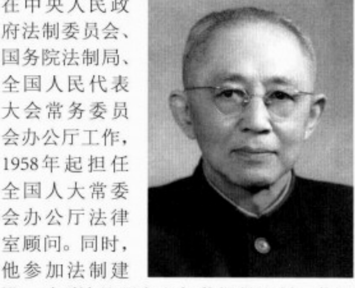
蔡申熙　(1906-02-12～1932-10-09)　中国军事家，工农红军高级指挥员。原名蔡升熙。字旭初。生于湖南醴陵东乡花麦冲。1920年入县立中学读书，曾参加进步学生运动。1924年春入孙中山的建国陆海军大元帅府军政部陆军讲武学校，后转入黄埔军校第1期学习。同年秋加入中国共产



党。毕业后留校教导团工作。曾参加平定广州商团叛乱和讨伐军阀陈炯明的两次东征。1926年参加**北伐战争**，在国民革命军第4军任营长，后在第20军任团长。1927年8月参加**南昌起义**。后任起义部队第11军24师参谋长，南下途中参加了会昌、三河坝等战斗，起义军在广东潮（安）汕（头）地区失利后他转赴广州。同年12月参加广州起义，任广州市公安局局长。后到上海在中共中央军事部工作。1928年起任中共江西省委军委书记、吉安东固地区游击队第1路总指挥。曾率部攻克峡江县城，配合湘赣边区武装斗争。1930年初调中共中央长江局任军委书记，不久被派赴鄂东南阳新、大冶和蕲（春）黄（梅）广（济）地区领导游击斗争。同年10月参与组建中国工农红军第15军，任军长，与政治委员陈奇指挥所部东进皖西，攻克太湖县城。后率部经英山、罗田等地于12月到达鄂豫皖苏区，参加第一次反"围剿"。1931年1月所部与第1军合编为第4军后，任第10师师长、中共鄂豫皖特委委员兼军委副主席，率部参加磨角楼、新集、双桥镇等战斗。指挥机智，作战勇敢，身先士卒，右臂负伤致残。同年5月起任中共鄂豫皖中央分局委员、分局监察委员会主席，彭（湃）杨（殷）军事政治学校校长。严谨治学，言传身教，贯彻教育训练与实战要求相结合的教学方针，主持办学4期，为鄂豫皖苏区培养大批军政干部。1932年7月正值国民党军对鄂豫皖苏区发动第四次"围剿"时，被调任第25军军长，率部在英山、麻埠地区与各路进犯敌军展开激战。10月9日在湖北黄安（今红安）河口镇战斗中，腹部中弹，躺在担架上坚持指挥战斗，直至壮烈牺牲。

Cai Shuheng

蔡枢衡 （1904～1983-02-18） 中国刑法学家。江西永修人。卒于北京。早年留学日本。回国后，任北京大学、西南联合大学等校教授。中华人民共和国建立后，曾在中央人民政府法制委员会、国务院法制局、全国人民代表大会常务委员会办公厅工作，1958年起担任全国人大常委会办公厅法律室顾问。同时，他参加法制建设，对刑法的研究和起草提供资料。蔡枢衡毕生致力于刑法的教学和研究，著有《刑法学》、《刑事诉讼法教程》、《中国法律之批判》、《中国法理自觉的发展》等书。晚年带病从事中国古代刑法史的研究，出版《中国刑法史》一书。



Caisi

蔡司 Zeiss 德国光学仪器与镜头品牌。又译蔡斯。见**卡尔·蔡司公司**。

Cai Songnian

蔡松年 （1107～1159） 中国金代文学家。字伯坚，自号萧闲老人。真定（今河北正定）人。宋宣和末从父守燕山，宋军败绩时随父降金，天会年间授真定府判官。仕至右丞相，封卫国公，卒谥文简。金初重要作家之一，虽然一生官运亨通，但其作品却流露了颇为矛盾的思想感情。他自称"自幼刻意林壑，不耐俗事"（〔雨中花〕词序），后曾"买田于苏门之下"，"将营草堂，以寄余龄"（〔水龙吟〕词序）。由于晚年受到荣宠，不能不思报知遇之恩。而内心深处潜伏着的民族意识则又使他感到"身宠神已辱"、"低眉受机械"（《庚申闰月从师还自颍上，对新月独酌》）。这种思想感情的抒写成为他诗词中的一个重要主题。作品风格隽爽清丽，词作尤负盛名。其〔念奴娇〕最为时人所称："离骚痛饮，问人生佳处，能消何物？江左诸人成底事，空想岩岩青壁。五亩苍烟，一丘寒玉，岁晚忧风雪。西州扶病，至今悲感前杰。"**元好问**指出："百年以来乐府推伯坚与吴彦高（激），号吴、蔡体。"《**中州集**》卷一选其诗59首；词作《萧闲老人明秀集》原为六卷，有魏道明注本，今存三卷，补遗一卷，有《九金人集》本。

Caitejin

蔡特金 Zetkin, Clara （1857-07-05～1933-06-20） 德国和国际工人运动活动家，国际妇女领袖。原姓艾斯纳。生于德国萨克森邦维德劳村一个教师家庭，卒于苏联莫斯科。1874～1878年在莱比锡女子师范学院读书，在流亡德国的俄国革命者O.蔡特金（1882年成为其丈夫，1889年病逝）的影响下投身革命运动。1881年加入德国社会民主党。次年因受《**社会党人法**》迫害被迫侨居巴黎，同K.**马克思**的女儿劳拉一起创办《社会主义者》报。1889年参加**第二国际**成立大会，发表《为了妇女的解放》的著名演说。1890年回国。1892～1917年任社会民主党妇女刊物《平等报》主编。1896年前后，同党内出现的修正主义思潮进行斗争。1907年，在她发起的第一次国际社会主义妇女代表大会上，当选为国际妇女联合会书记处书记。1910年在丹麦首都哥本哈根召开的第二次国际社会主义妇女代表大会上，根据她的建议决定每年3月8日为**国际劳动妇女节**。1906～1917年，任德国社会民主党教育委员会委员，强调重视对青少年的教育。1914年8月第一次世界大战爆发后，她同R.卢森堡、K.**李卜克内西**、F.梅林一起发表声明谴责社会沙文主义者，号召社会主义者团结起来为反对帝国主义战争而斗争。1915年3月，她在瑞士首都伯尔尼组织反对帝国主义战争的国际社会主义妇女代表会议，回国后被捕入狱。获释后继续进行反战宣传。她是1916年建立的左派社会民主党人的革命组织斯巴达克派的创始人和领导人之一。1917年德国独立社会民主党成立，斯巴达克派参加该党，蔡特金当选为中央委员。她在独立社会民主党内为坚持革命原则同中派分子开展尖锐的斗争。1917年11月在斯巴达克同盟（见**德国社会民主党**）成立大会上，她当选为中央领导成员。为了争取独立社会民主党内的革命分子，蔡特金最初没有参加1918年底成立的**德国共产党**。1919年3月，她宣布脱离独立社会民主党加入共产党，并被选为中央委员和议会议员（直到逝世）。1920年，她出席**第三国际**第二次代表大会。1921年起担任第三国际执行委员兼妇女局书记。1924年起兼任国际红色救济会主席。后长住莫斯科。1932年8月赴柏林，以最年长的议员身份主持新选出的德国议会开幕式。她不顾法西斯匪徒的威胁，在会上号召无产阶级和劳动人民团结起来，建立反对法西斯的统一战线。

著有《女工和当代妇女问题》、《反对法西斯主义和帝国主义战争》、《回忆列宁》、《卡尔·马克思及其生平》、《论卢森堡对俄国革命的态度》、《论青年教育》等。

Cai Tingkai

蔡廷锴 （1892-04-01～1968-04-25） 中国爱国将领，中国国民党革命委员会领导人之一。字贤初。生于广东罗定，卒于北京。1920年入广州陆军讲武堂受训。1924年加入中国国民党。1926年出征北伐，先后任团长、师长。1927年参加**南昌起义**，南进途中率部转入福建，并接受**蒋介石**的改编。1930年升任第十九路军军长，奉命赴江西参加对中央革命根据地的军事"围剿"。1932年1月，率部在上海奋勇抗击日军。后被**蒋介石**调往福建"剿共"。1933年10月与红军达成抗日反蒋初步协定，11月联合**李济深**等在福州成立中华共和国人民革命政府，但不久即告失败。1935年在香港参加中华民族解放大同盟，为最高负责人之一。抗日战争



时期，一度任国民党第六集团军总司令，在两广指挥作战。1946年4月，与李济深等在广州组织中国国民党民主促进会，后并入中国国民党革命委员会。中华人民共和国建立后，历任中央人民政府委员、全国政协副主席、国防委员会副主席、中国国民党革命委员会中央副主席等职。是第一、二届全国人民代表大会代表。



《蔡文姬》剧照（北京人民艺术剧院演出）

Cai Weilun

蔡为伦 Tsai, Stephen W.（1929～ ） 美籍华裔复合材料专家。生于中国北京。1948年入燕京大学，后转学美国耶鲁大学，获工程博士学位（1962）。在美国空军材料实验室工作20多年，曾任首席专家和主任。曾任华盛顿大学教授、美国斯坦福大学航空航天系研究教授。美国复合材料学会创始人。国际复合材料学术会议第6～8届主席。美国特拉华大学复合材料蔡氏奖章获得者。



自1961年起从事复合材料技术和研究工作。把复合材料单向板的破坏强度与米泽斯-希尔各向异性材料屈服准则的破坏强度参数联系起来，于1965年建立复合材料单向板的蔡-希尔准则。1971年，他与E.M.吴将所有现存的唯象论破坏准则归为高张量多项式破坏准则的各种特殊情况，提出了更具有普遍意义的复合材料单向板二阶张量破坏准则，即蔡-吴准则。他明确指出复合材料的理论基本上遵循常规材料的理论，主要区别在于单向板和织物具有方向性，铺层是按次序的。

蔡为伦把复合材料的高深技术简化成容易使用的形式，提出了复合材料层板细观-宏观一体化的分析和设计方法，并开创性地给出了可编程序计算器和个人计算机使用的必要软件包。撰有《复合材料导论》（1980）、《复合材料设计》（1988，第4版）、《复合材料设计原理》（1992）等专著。美国《复合材料》和《强化塑料和复合材料》杂志主编。

Cai Wenji

《蔡文姬》 *Cai Wenji* 中国话剧作品。作者郭沫若。剧本由文物出版社1959年5月出版单行本。同年同月北京人民艺术剧院首演于北京，导演焦菊隐，朱琳饰蔡文姬，刁光覃饰曹操。全剧五幕。写汉献帝时文姬归汉的历史故事。丞相曹操慕重蔡文姬的文才，从匈奴重金将她赎回，令她继承父亲蔡邕遗业，参与修撰《续汉书》。作者在《蔡文姬》序中声明："我写蔡文姬的主要目的就是要替曹操翻案……着重歌颂曹操的爱惜人才。"剧本塑造了一个与传统舞台"乱世奸雄"完全不同的崭新的曹操形象，歌颂他的雄才大略和力修文治的历史功绩。剧中最为成功和感人的是蔡文姬的形象。她不仅是一位才华横溢的女诗人，还是一位感情悱恻的贤良母亲。第三幕描写蔡文姬在遣使董祀的劝喻下，怀着十分矛盾痛苦的心情，别夫离子，在回国途中来到父亲墓前，生动地刻画了她既胸怀大义，又思念儿女的复杂感情。后来，当小人进谗，董祀差一点被冤杀时，蔡文姬又不顾个人安危，披发跣足，向曹操陈述真相，展示了她性格中正义昭然、胆识过人的另一面。郭沫若在蔡文姬身上倾注了自己的爱国深情，也把个人曾有过的"别妇抛雏断藕丝"的经历和体验融化在剧中。全剧以《胡笳十八拍》词曲贯穿，更增添了浓厚的诗情画意。

Cai Xiang

蔡襄 （1012～1067） 中国北宋书法家。字君谟。兴化仙游（今属福建）人。宋仁宗天圣八年（1030）进士，为西京留守推官，后被命知谏院，进直史馆，兼修起居注，后一度外知福州，改任福建路转运使，升龙图阁直学士，知开封府。此后他以枢密直学士再出知福州，移知泉州。在泉州修万安桥，写了著名的《万安桥记》，刻在石上。不久被召为翰林学士、三司使，最后，拜端明殿学士出知杭州。蔡襄和苏轼、黄庭坚、米芾并称宋四家。他的楷书上承颜真卿，端庄谨严，体格恢弘，点画无丝毫苟且。行书潇洒简逸，信手拈来，触处成妙，大得晋人韵致。在中国书法史上是一个承先启后的人物。他学书之时，唐末衰陋习气并未消歇，而宋书的风尚尚未建立。他力去时俗流弊，另辟蹊径，下开苏轼、黄庭坚、米芾等新风。蔡襄在书法创作上的实践成果，也为宋代尚意书风的形成提供了极有价值的经验，是一位连接唐、宋两朝书风嬗递，身兼尚法和尚意两种艺术追求的关键人物。蔡襄没有专门书法著作行世，但散篇亦有可观，其书法理论重神、气、韵，尚古法而不炫奇斗巧，对宋代书坛的志趣有一定的影响。传世蔡襄的书法作品，小楷有《茶录》、《牡丹谱》、《寒蝉赋》，行草书有《与杜长官帖》、《陶生帖》、《大研帖》、《澄心堂纸帖》、《持书帖》、《自书诗札》、《自书诗卷》等。石刻有《万安桥记》、《昼锦堂记》和《刘蒙伯墓碣文》等。

泉州萬安渡石橋始造於皇祐五年四月庚寅以嘉祐四年十二月辛未訖功絫趾于淵釃水為四十七道梁空以行其長三千六百尺廣丈有五尺翼以扶欄如其長之數而兩之靡金錢一千四百萬求

《万安桥记》拓片局部

Cai Xu

蔡旭 （1911-04-14～1985-12-15） 中国遗传育种学家。生于江苏武进（今属常州），卒于北京。1934年毕业于中央大学农学院农艺系，1939年任四川省农业改进所技正。1945年赴美国康奈尔大学和尼达大学进修。1946年回国后，历任北京大学农学院副教授，北京农业大学教授、农学系系主任、副校长兼研究院副院长和中国农业科学院作物研究所副所长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。曾任中国作物学会理事长，北京市第七、八届人大常委会副主任，《中国大百科全书·农业》卷分编委会副主任。长期从事农业教育和小麦育种工作。主持制订了中华人民共和国农业院校农学系第一个教学计划；先后育成优良小麦品种20多个，其中5个获1978年全国科学大会奖。主编有《中国小麦栽培学》（1960）、《作物育种及



良种繁育学》(1961)、《植物遗传育种学》(1976)等。

Cai Yan

蔡琰 中国汉魏间女诗人。字文姬，又作昭姬。陈留圉(今河南杞县)人。生卒年不详。著名作家蔡邕的女儿。自幼博学多才，好文辞，又精于音律。初嫁河东卫仲道，夫亡无子，归母家。汉末天下大乱，董卓入据洛阳，她先被董卓军强迫西迁长安，又在兴平二年(195)被南匈奴军所掳，在异族中度过12年，生有二子。建安十二年(207)，曹操遣使者持金璧去南匈奴赎回蔡琰。蔡琰回到中原后，又重嫁屯田都尉董祀。曾回忆缮写亡父作品400余篇。今存作品有五言《悲愤诗》及骚体各一篇，又有《胡笳十八拍》。五言《悲愤诗》，一般认为是她的代表作。全诗分三大段，描写了她亲历的苦难。一段述汉末大乱和自己被掳掠经过，二段写身处匈奴中的痛苦生活和被赎时情形，三段述归汉途中及回到故乡后的感受。诗篇叙事与抒情紧相融合，全篇流贯着深沉强烈的"悲愤"情绪。它是对汉末社会动乱的真实写照，也是对军阀暴行的血泪控诉。骚体《悲愤诗》，所述情节颇有疑点，不少学者认为是假托之作。《胡笳十八拍》始见于宋代朱熹《楚辞集注·后语》，不载于《后汉书》，在文体上同当时作品距离较远，所以有的学者认为也是后人拟作。

Cai Yi

蔡仪 (1906-06-02～1992-02-28) 中国美学家。生于湖南攸县渌田乡。原名"寿生"，自号"南冠"，1932年在《东方杂志》发表小说《先知》时用"蔡仪"为笔名，后遂以蔡仪为名。1925年夏开始读北京大学预科，1929年赴日本留学。1930年起在日本东京高等师范学校读书，毕业后到九州帝国大学读研究生，在《沉钟》上发表小说多篇。1937年回国，参加抗日战争。1942年完成《新艺术论》，阐述现实主义理论，特别是典型理论的观点。1947年出版《新美学》。1953年起在北京大学文学研究所（今中国社会科学院文学研究所）工作。在20世纪50年代的美学大讨论中，发表了许多美学论文，后来集为《美学批判论文集》出版。蔡仪的主要美学观点包括：美是客观存在的，审美是认识，美是典型，形象思维是一种特殊的美的认识。60年代初，蔡仪开始主编《文学概论》，1979年出版。80年代后期，蔡仪修改出版了三卷本《新美学》(改写本)一书。

Cai Yong

蔡邕 (132～192) 中国东汉辞赋家、散文家、书法家。字伯喈。陈留圉(今河南杞县)人。



博学多识，擅长辞章，并精通音律。桓帝时，宦官专权，听说他善于鼓琴，于是奏请天子令陈留太守督促他入京。蔡邕行至偃师，称疾而归。灵帝时召拜郎中，校书于东观，迁议郎。熹平四年(175)，曾上奏请求正定《六经》文字，蔡邕自写经文，刻碑石立于太学门外，世称《熹平石经》。后因弹劾宦官，被流放朔方。遇赦后，不敢归乡里，亡命于今江浙一带有12年之久。献帝时董卓强迫他出仕。董卓被诛，邕被捕死于狱中。

蔡邕曾著诗、赋、碑、诔、铭等共104篇。他的辞赋以《述行赋》最为知名。据赋序说，延熹二年秋，他被当权宦官强征赴都时，有感于宦官擅权，大兴宫苑，"人徒冻饿，不得其命者甚众"；又有感于当时朝中直言之士多遭惨死，心中愤愤不平，因此写了这篇赋，借途中所遇古迹，陈古刺今。赋中"穷变巧于台榭，民露处而寝湿。请嘉穀于禽兽兮，下糠秕而无粒"等句，表现了对人民疾苦的同情。在历来用于歌功颂德的汉赋中，这样的思想内容是难能可贵的。蔡邕的散文字句典雅，音节协谐，多用偶句，表现了汉末文风的转变。其中以碑志为多，《郭林宗碑》最有名，其余多为谀墓之作。又曾著《汉史》未成。另外，蔡邕书法精妙，尤工隶书，影响甚大。《隋书·经籍志》有《蔡邕集》12卷(梁20卷，录1卷)，已散佚。明代张溥辑有《蔡中郎集》，收入《汉魏六朝百三家集》。

Cai Youben

蔡尤本 (1889～1974) 中国梨园戏演员、教师。福建晋江人。9岁卖身小梨园戏班学戏。17岁契约期满，在戏班里以打杂、挑戏箱糊口。由于勤奋好学，记忆力强，每逢戏班演出和教戏时，他也偷着模仿学习，默念唱词、道白和锣鼓经，并利用空余时间复习戏文、练习身段动作，逐渐学会小梨园班的大部分剧目。26岁时正式拜周南为师，28岁正式受聘为小梨园启蒙师傅，此后长期从事戏曲教学。蔡尤本能戏很多，为诸小梨园师傅之冠。他所口述记录的小梨园剧目达60万余言，其中包括《陈三五娘》(《荔镜记》)、《刘知远》(《白兔记》)、《蒋世隆》(《拜月记》)、《董永》、《吕蒙正》、《朱弁》、《高文举》、《郭华》(《胭脂记》)等南戏剧本，及其"科步"(身段)和音乐。67岁时主动提出开办训练班，培养青年演员，晚年仍孜孜不倦地从事教学，使濒临凋零的梨园戏重放异彩。曾任中国戏剧家协会理事和福建分会副主席，福建省闽南戏实验剧团、福建省梨园戏实验剧团团长。

Cai Yuanding

蔡元定 (1135～1198) 中国宋代乐律学家。字季通。建阳(今属福建)人。律家多称其为蔡西山。从学于理学家朱熹，而实为师友关系。韩侂胄禁"伪学"，打击理学党徒，元定被谪道州，死于春陵。著有《律吕新书》两卷。卷一为《律吕本原》，13篇；卷二为《律吕辨正》，10篇。朱熹作序，甚称许。



旧以蔡元定提出"十八律"为三分损益法十二均旋宫的一种创造，实则仅为京房六十律之截取使用，这种截取选择亦不始自蔡氏，而实滥觞于荀勖笛律。荀勖笛律取经验方法活用十八律，而蔡元定则据京房旧法予以简明计算而已。

蔡元定独具己见的乐律学著作是研究宋代燕乐二十八调的《燕乐书》(或称《燕乐原辨》)。已佚，仅《宋史·乐志》存其大要，录存数百字。此书宗旨在"证俗失以存古义"，一如蔡氏基本思想之误；逻辑严密，简明扼要，亦如蔡氏著作之所长。

Cai Yuanpei

蔡元培 (1868-01-11～1940-03-05) 中国民主革命家、教育家、科学家。字鹤卿，号孑民。浙江绍兴人。卒于香港。17岁考取秀才，18岁设馆教书。青年时期，连续中举人、取进士、点翰林、授编修。1898年，弃官南下，从事教育工作，初任绍兴中西学堂监督、嵊县剡山书院院长、南洋公学特班总教习。1902年，组织中国教育会任会长，创立爱国学社、爱国女学，均曾被推为总理。1903年创办《俄事警闻》(后改名《警钟日报》)，1904年组织光复会，1905年参加同盟会，积极从事革命活动。1907年赴德国留学，次年进莱比锡大学攻读哲学、心理学、美术史等学科。武昌起义后即回国，1912年1月就任南京临时政



府教育总长，主持全国临时教育会议，宣布废除忠君、尊孔、读经，改革学制，修订课程；实行小学男女同校，推行社会教育。不久，因不满袁世凯的专制而辞职，再赴德、法等国学习和考察。1915年与李石曾等在法国组织勤工俭学会，次年与吴玉章等发起组织华法教育会，提倡勤工俭学。1916年回国，次年任北京大学校长，引进资本主义国家的教育制度与方法，整顿校风，改革教学，网罗人才，使北京大学面目焕然一新。1921年，法国里昂大学、美国纽约大学分别授予他文学、法学博士荣誉学位。在1924、1926年中国国民党第一、二次全国代表大会上，分别被选为候补中央监察委员和中央监察委员。1927年，任国民党中央政治会议委员、中央特别委员会常务委员、国民政府常务委员、监察院长、代理司法部长等职，并创议成立大学院作为全国最高学术教育行政机关，被任为大学院院长。1928年辞去各行政职务，专任国立中央研究院院长，定居上海。在这一时期，还兼任交通大学、中法大学、国立西湖艺术院（后改为杭州艺专）等多所高等学校校长、院长以及故宫博物院理事长、北平图书馆馆长等职。1932年，同宋庆龄、杨杏佛等在上海组织中国民权保障同盟，被推为副主席，积极营救被捕的共产党员和爱国人士。晚年，为抗日救亡事业奔波，努力促成国共合作。1938年，被推为国际反侵略运动大会名誉主席。

蔡元培在近代中国所起的作用，不仅在他的政治活动方面，更重要的是他的思想影响方面，尤其是他的教育思想和改革中国高等教育的主张与措施。他把教育分为“隶属于政治”与“超轶乎政治”两类。隶属于政治的有军国民教育、实利主义教育和道德教育三者；超轶乎政治的则是世界观教育和美育。他认为两类五种教育均不可偏废。蔡元培的教育思想体系，是以军国民教育、实利主义教育为急务，以道德教育为中心，以世界观教育为终极目的，以美育为桥梁。他的教育实践多在高等教育方面，并进行了改革。他任北京大学校长时，提出大学的性质在于研究高深学问。为使学术昌盛，必须提倡学术自由，科学民主。聘请教师，要“以造诣为主”，“兼容并包”。他主张学与术分校，文与理通科。在这一思想指导下，他把北京大学的工科并入北洋大学，取消文理各科界限，并且改“学年制”为“选科制”。还在校内实行学生自治，教授治校。他认为劳动教育可使全国人民养成劳动习惯，解决劳心劳力的对立。平民教育可使全国平民都有受教育的机会，达到人人平等、幸福。女子教育，可以造成完全人格，使男女平等，国家隆盛。对于世界各国各种教育学说和教育制度、方法，他能根据中国的实际，兼采各国之长。这在当时一定的历史条件下，对中国教育的发展，特别是高等教育的革新，是起了推动作用的。著作有《中学修身教科书》、《中国伦理学史》、《欧洲美学小史》等。

推荐书目

高平叔.蔡元培教育文选.北京:人民教育出版社，1980.

高平叔.蔡元培年谱.北京:中华书局，1980.

Cai Zhenhua

蔡振华 （1961-09-03～ ） 中国乒乓球运动员、教练员。国际级运动健将。江苏省无锡市人。1973年进入江苏省乒乓球队。1978年入选中国乒乓球队。左手横握球拍快攻结合弧圈打法。1980年获第5届亚洲乒乓球锦标赛男子团体冠军、男子双打亚军（与施之皓合作）、混合双打季军（与齐宝香合作）。1981年在南斯拉夫诺维萨德举行的第36届世界乒乓球锦标赛中获男子团体冠军，男子双打冠军（与李振恃合作），并获男子单打亚军。1982年获第6届亚洲乒乓球锦标赛男子单打冠军，与江嘉良、曹燕华合作分别获男子双打亚军和混合双打季军。1983年获日本东京举行的第37届世界乒乓球锦标赛男子团体冠军、男子单打亚军，再度与曹燕华合作获混合双打季军。1984年获第2届亚洲杯乒乓球赛男子单打亚军。1985年在瑞典哥德堡举行的第38届世界乒乓球锦标赛中，与曹燕华、江嘉良合作分别获混合双打冠军和男子双打季军。1989年起在国家乒乓球队任教练工作，1991年任男队主教练，1997年任总教练。2004年11月起出任国家体育总局乒乓球羽毛球运动管理中心主任。2005年8月以后任国家体育总局局长助理。2007年4月起任国家体育总局副局长。12次获体育运动荣誉奖章。2001年被评为全国体育系统先进工作者，并获中国电视体育奖年度最佳教练员奖。



Cai Zuquan

蔡祖泉 （1924-11-24～ ） 中国电光源专家。浙江余杭（今属杭州）人。历任中国照明学会副理事长、复旦大学电光源研究所所长、复旦大学副校长。

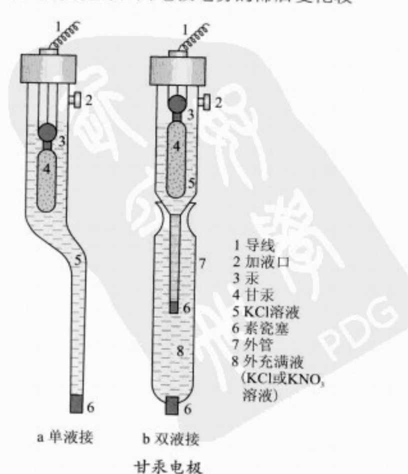


他于1951年在上海交通大学物理系参加X射线管科学研究工作，1952年底调入复旦大学继续从事该项研究，并研制成X射线管。60年代，他在复旦大学建立电光源实验室，开始研究电光源。他以研制高压汞灯为起点，解决石英玻璃和钨电极的真空封接工艺和材料，在中国首先研制成高压汞灯、长弧氙灯（见氙灯）、球形氙灯、碘钨灯等十几种新型电光源。1978年，他在复旦大学组建电光源研究所，此后组织开发一批新光源，主要有钠铊铟灯、镝钬灯、卤化锡灯、钪钠灯等金属卤化物灯系列，球形氙灯系列。其中，直流镝钬电影外景灯获1980年国家科委创造发明奖三等奖，25千瓦水冷电极短弧氙灯获1980年国防科委重大科技成果奖二等奖，大功率短弧氙灯水冷钨-铜阳极的制造获1981年国家科委创造发明奖三等奖。1980年以后，他在组织和领导开发中国的紧凑型荧光灯和相应的技术方面又作出新的贡献，开发的H型节能荧光灯获1985年国家科技进步奖三等奖。

canbi dianji

参比电极 reference electrode 测量电极电势时作参照比较的电极。又称参考电极。参比电极的电势是精确已知的，通过测量由待测电极与参比电极组成的电池的电动势，即可得知待测电极的电势。见电池电动势。

参比电极上进行的电极反应必须具有高度的可逆性，从而保证其电极电势具有好的重现性和稳定性。参比电极应具有很强的抗极化性能，即使在大电流下产生极化，当断电之后其电极电势能够很快恢复。当温度变化时，其电极电势的滞后变化较



甘汞电极

小。参比电极还应容易制备。

常用的参比电极有5种：①氢电极，表示为$H^+|H_2|Pt$（镀铂黑），在一定温度下其电极电势决定于溶液的pH和氢气的压力；②甘汞电极，表示为KCl（溶液）$|Hg_2Cl_2$（固）|Hg（液），其结构见图。根据氯化钾溶液的浓度不同，甘汞电极分为0.1摩/升甘汞电极、1摩/升甘汞电极和饱和甘汞电极。其中饱和甘汞电极使用最多，成为商品在市场出售。其电极电势E（伏）与温度t（℃）的关系为：

$$E=0.2412-6.61\times10^{-4}(t-25)$$

③银|氯化银电极，表示为$Cl^-|AgCl|Ag$；④汞|氧化汞电极，表示为$OH^-|HgO|Hg$，其结构同甘汞电极，是碱性溶液中常用的参比电极；⑤汞|硫酸亚汞电极，表示为$SO_4^{2-}|Hg_2SO_4|Hg$，结构同甘汞电极。在以上几种参比电极中，饱和甘汞电极应用最广。

在有机电解质溶液系统中，常采用相同溶剂的有机电解质溶液的$Ag^+|Ag$电极和$Cl^-|AgCl|Ag$电极作参比电极。在熔盐系统中，常用熔盐$Ag^+|Ag$电极和$Pt^{2+}|Pt$电极作参比电极。

Canhebei zhi Zhan

参合陂之战 中国北魏登国十年（后燕建兴十年，395年），北魏军在参合陂（今内蒙古凉城东北）击败后燕军的作战。

北魏建国后，势力逐渐强大，欲摆脱后燕的控制。后燕缺乏战马，屡求于魏，甚至为求良马扣留了魏使。于是，魏与后燕绝交，转而与西燕联合；后燕故欲以武力征服北魏。后燕建兴九年，后燕主慕容垂出兵击灭西燕。次年五月，命太子慕容宝、辽西王慕容农、赵王慕容麟等领兵8万，自五原（今山西寿阳北）攻魏。又遣范阳王慕容德、陈留王慕容绍率步骑1.8万为后援。七月，燕军至魏地五原（今内蒙古包头西北），掠取了大量粮食，但找不到魏军主力，遂进军至河水（黄河）边，赶造船只，准备南渡。

面对燕军的进攻，魏王拓跋珪采纳长史张衮示弱骄敌而后克之计，从盛乐（今内蒙古和林格尔北）西撤，渡过河水，将部落和20多万骑兵转移至千余里外远避。同时派右司马许谦往后秦求援。八月，魏集结军队于河水以南；九月，进至河边。魏王在燕军进至五原后，派兵截获来往于五原、燕都中山（今河北定县）的燕国信使，使慕容宝等数月得不到都城音讯；在得知慕容垂正生病的消息后，又令所执燕使隔河向燕军假传慕容垂已死。慕容宝等闻讯忧恐，军心动荡，因而不敢南渡与魏军决战。此时，魏王命陈留公拓跋虔率5万骑、东平公拓跋仪领10万骑分别屯于今河套一带；略阳公拓跋遵率7万骑截燕军南归之路。再加后秦也遣其将领杨佛嵩引兵救魏，魏势益盛。两军隔河相持数十天。慕容麟部将慕舆嵩等以为慕容垂真死，谋奉慕容麟为燕主，事泄被杀，军心益乱。燕军自五月出兵至十月，未能与魏军决战，师劳兵疲，士气低落。慕容宝遂于十月二十五日夜焚船撤退。他以为魏兵不能渡河，故未派兵留后侦察。十一月初三，天气骤冷，河水结冰，魏王即率兵渡河，留下辎重，选精骑2万余，尾追燕军。

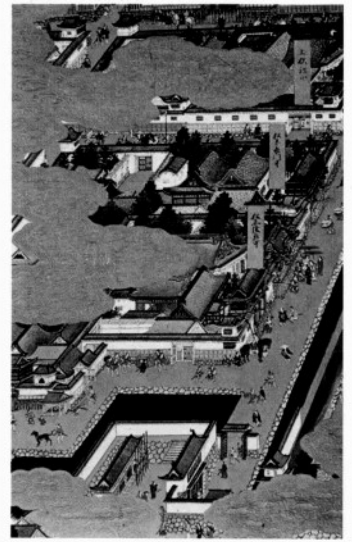
燕军至参合陂，大风从军后盖顶而来。沙门支昙猛向慕容宝建议：风暴迅猛，魏兵可能趁机前来，须加强防备。慕容德也从中劝说。慕容宝遂遣慕容麟率骑3万殿后掩护。但慕容麟不信支昙猛之言，纵骑游猎，不加戒备。慕容宝又派骑兵刺探魏军行踪，但侦骑只行十余里，即解鞍寝歇。魏军昼夜兼程，于十一月初九黄昏抵参合陂西。此时燕军安营于陂东河边。魏王连夜部署，令士卒衔枚并束马口潜进。十日晨，魏军登山，下临燕营。燕军正准备东归，忽见魏军，顿时惊乱。魏王纵兵奋击，燕军争相渡河逃命，人马相践踏，压溺死者数以万计。拓跋遵率兵在前截击，燕军纷纷弃械投降，仅慕容宝等数千骑逃脱。魏军对被俘的四五万燕军，除选用数名燕臣外，其余皆坑杀。

此战，北魏针对燕军恃强轻敌的心理，采取示弱远避、待疲而打的后发制人方针，对退敌勇猛追击，终获全胜。从此改变了两国力量的对比，后燕日渐衰落，北魏势力进入中原。

canjin jiaodai

参觐交代 sankin kōtai 日本*江户幕府*严密控制各地大名的重要措施。规定各地大名要在一定期间轮流到江户参觐，又名参勤交代。大名参觐主君始见于战国时代，关原之战（见*德川家康*）后，各地大名为取悦德川氏，蜂拥至江户表示忠诚，德川家康为笼络他们而赐以宅地，供其建造邸宅安置妻室。1615年，幕府制定《武家诸法度》，开始对参觐时的随员数量作出规定。1635年德川家光修订《武家诸法度》后，形成完备的制度。

《武家诸法度》规定，全国大名平时须部分留住江户，辅佐将军，部分在自己领地主持藩国政务，以一年为期，期满轮换，轮换期为每年4月。1642年，将谱代大名（德川氏嫡系大名）的轮换期改为2月，其中关东、东海道大名定为9月。作为特例，规定关东大名在府在国各半；担任幕府要职的水户藩等大名长期留住江户；负有接待朝鲜使节任务的对马藩宗氏三年一参，停留时间亦仅4个月。1862年，幕府权威日降，参觐之制亦随之松弛，规定重要藩国大名三年内可有一年参觐，余者百日即可；大名回藩时，妻子亦可同行。1865年后，倒幕运动兴起，参觐之制名存实亡。



江户城外的大名住宅鸟瞰图
（德川幕府时期）

参觐交代加强了幕府的集权统治，也削弱了大名的经济实力，客观上促进了以大阪、江户为中心的商业的发展。同时，各地大名定期轮班参觐，也促进了江户与各地区间交通运输的发展和各地的文化交流。

canjunxi

参军戏 中国隋唐时期的戏曲形式。见*元杂剧*。

Canka'er

参卡尔 Cankar, Ivan (1876-05-10～1918-12-11) 斯洛文尼亚诗人、小说家、剧作家。生于弗尔赫尼卡，卒于卢布尔雅那。在卢布尔雅那实业中学读书时开始发表诗歌，建立秘密文学社。不久出版抒情诗集《情诗》(1899)，成为“斯洛文尼亚现代派”文学的先驱。他曾一度受到自然主义影响，后走向现实主义。曾赴维也纳深造，但中途弃学，投身新闻和文学事业，加入社会党，参加工人运动。这个时期他致力于小说和戏剧创作，有剧本《雅科布·鲁达》(1900)、《为了人民的利益》(1901) 和戏剧代表作《贝塔伊诺瓦太上皇》(1902)。后者描写了资产阶级巧取豪夺和备受欺压的被剥削者的反抗，表现出作者对现实社会制度的批判精神。主要小说有《在小街上》(又译《在穷人街上》，1902) 和《老长工耶尔奈和他的权利》(又译《老管家耶尔奈》，1907)。前者为纪念勤劳坚强的母亲而作，以平实的文字叙述了女主人公的坎坷人生。后者采用民间故事的形式，描写老长工为

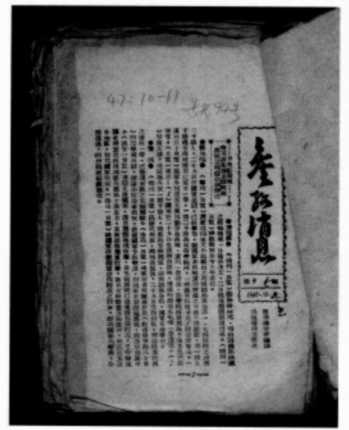
财主苦干了40年，最终却被抛入火海，与他的劳动成果同归于尽，写出了他的觉醒和宁死不屈抗争到底的倔强性格。另有短篇小说集《为轻佻者写的书》(1901) 和"斯洛文尼亚现代派"消亡标志之一的随笔和小说集《梦景》(1917)，中篇小说《圣母马利亚之家》(1904)，长篇小说《马尔丁·卡丘尔》(1906) 和剧本《仆人们》(1910)、《圣弗洛里安幽谷的传说》(1908) 等。参卡尔的作品均具有批判和战斗精神，被认为是斯洛文尼亚无产阶级文学的奠基人。

cankaoxi

参考系 frame of reference 与参考体固连的整个延伸空间。参考体是用来确定物体的位置和描述它的机械运动而选作标准的另一个物体。讨论物体的机械运动，即其位置的变化时，必须首先选定一个参考体，然后才能确定物体相对这个参考体的位置。选择不同的参考体，所观察到的物体运动也不相同，这就是运动的相对性。如在等速前进的车厢中垂直上抛并下落的小球，在地面上看来就不作直线运动，而作抛物线运动。为了能用数值表示物体的位置，还需在参考体上设置坐标系，称为参考坐标系。同一参考体上可设置不同的参考坐标系，同一物体的位置坐标在不同参考坐标系中虽然不同，但有确定的变换关系。通常按照问题的实际情况，选取适当的参考体，如在讨论跳水运动员的翻腾动作时，常取质心参考系，它是随运动员的质心在空间作平移运动的参考系。运动学的研究中各种参考系都是等价的，即在不同参考系中运动学的各种理论表述都相同。但在动力学的研究中，应区分惯性参考系与非惯性参考系。

Cankao Xiaoxi

《参考消息》 *Reference News* 中国政治时事性参考报纸。新华通讯社主办。刊载外国通讯社的报道和外国及中国台湾、港澳地区报刊的消息、文章和评论。1931年11月在江西瑞金创刊，由红色中华通讯社编印出版。早期曾用《无线电材料》、《每日电讯》的名称。1937年1月红色中华社改名新华通讯社后，继续出版。1938年底改名《今日新闻》。内容除刊登中外通讯社的电讯外，还刊载新华社发的电讯新闻。1941年3月31日停刊。1942年12月1日改名《参考消息》恢复出版，由新华社、《解放日报》社合编，直至1947年3月。解放战争时期，新华社辗转陕北和太行、平山等地，仍坚持编印《参考消息》，为中央领导机关提供重要参考材料。同年4月9日在陕西省横山县青阳岔出油印版，后改为铅印。至1948年3月20日停刊；8月在河北省平山县西柏坡复刊，转年3月随新华社总社迁至北平（今北京）出版。



《参考消息》1947年10月第95期

中华人民共和国建立后，《参考消息》选材范围扩大，除刊登中国台湾"中央通讯社"和世界各大通讯社的电讯外，还选登外国和中国台湾、港澳地区报刊的材料。

1957年3月1日起，《参考消息》日出4开1张。1958年和1971年，中共中央两次决定扩大其发行范围。1985年1月1日起，改"内部发行"为"限国内发行"。该报除发行汉文版外，还用维吾尔、蒙古、哈萨克、朝鲜4种少数民族文字出版。在全国有38个印点。21世纪初日发行量300万份。

cankao zixun

参考咨询 reference service 图书馆员对读者在利用文献信息和寻求知识、信息方面提供帮助的活动，以协助检索、解答咨询和专题文献报道等方式向读者提供事实、数据和文献信息线索。是发挥图书馆信息服务职能、开发信息资源、提高文献资源利用率的重要手段。基本内容有：指导利用图书馆，指导网络信息资源，咨询服务，读者信息素质教育。网络环境下的参考咨询呈现以计算机、网络检索为主，多种形式并存的多元化局面，服务方式主要有到馆咨询、电话、信函、E-mail、网络电话、Web主页、FAQ（常见问题解答）、BBS、实时咨询、计算机专家咨询、网络协同咨询等。

canmoubu

参谋部 staff department 一些国家军队的高级领导指挥机关。设于国防部之下和军种一级。按级别划分主要有总参谋部，军种参谋部，以及设在司令部中的参谋部。按职能划分主要类型有：①综合型。既为作战指挥机关，又为军事行政领导机关。②作战指挥型。主管作战指挥事宜。③行政领导型。主管军事行政工作事宜，如人事、军事训练、行政事务、后勤保障等。

世界上第一个参谋部由普鲁士军队建于1785年。第一次世界大战期间，参谋部组织有了发展，形成G番号体制（G1为人事，G2为情报，G3为作战训练，G4为供给）的最初形态，后为一些国家军队长期沿用。现代世界上许多国家设有参谋部。英国、法国在国防部之下分别设国防参谋部、三军参谋部，以及陆军、海军、空军军种参谋部。英国国防参谋部和法国三军参谋部为最高军事指挥机关，主要负责作战指挥等；各军种参谋部则为军种最高行政领导机关，主要负责部队训练和日常管理。美国在参谋长联席会议之下设联合参谋部，为参联会主席领导的常设机构，职责仅限于提出建议；在各军种部中设参谋部（海军称作战部，海军陆战队称陆战队司令部），设参谋长、副参谋长和人事、情报、作战、后勤、后备队、研究与开发、工程兵、宪兵、牧师、航天、新闻、军法、军史等部门。俄罗斯联邦在国防部之下设武装力量总参谋部，是武装力量基本的战略指挥机关。在各军种、边防军、内卫军、民防军总司令部及军区、舰队司令部内设参谋部，为司令部内的作战指挥机构。德国国防军总监察长、各军种监察长及武装力量基础监察长的办事机构分别为武装力量指挥参谋部、各军种指挥参谋部及武装力量基础指挥参谋部。武装力量指挥参谋部与各军种参谋部和各级司令部之间不是指挥与被指挥的关系，而是行政领导与业务指导的关系。以色列在国防部之外设总参谋部，为最高军事指挥机关。北大西洋公约组织的军事委员会下，还设有国际军事参谋部。

中华人民共和国在中央军事委员会之下设总参谋部，是中央军事委员会领导全军军事工作的机关，下设作战、情报、通信、军训、军务、动员、机要、测绘、外事、管理及各兵种业务部门，主要职责包括作战指挥、战备建设规划及组织编制、军事训练、兵役动员和行政管理等，并领导直属院校。

canmouzhang lianxi huiyi

参谋长联席会议 joint chiefs of staff 一些国家的高级军事咨询和指挥机构。简称参联会。隶属于国防部，由主席和陆军、海军、空军参谋长等组成。

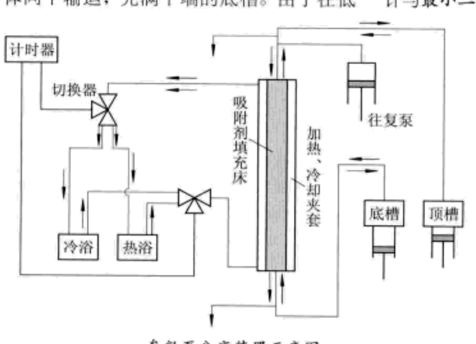
美国参联会于1942年成立，由主席、副主席、陆军参谋长、海军作战部长、空军参谋长和海军陆战队司令6人组成，既是美国总统、国家安全委员会、国防部长领导军事工作的咨询机构，又是总统、国防部长对军队实施作战指挥的执行机构。主要职责是发布总统和国防部长的作战命令，

拟定战略计划及统一的动员计划和后勤计划；向国防部长提出建立各种联合或特种司令部的建议，并指定向其提供军事支援的部门；检查各司令部计划与方案的执行等情况；制定诸军种联合作战和统一的训练原则、条令；向国防部长提出有关军事预算、军事科研、武器发展和对外军援等方面的建议；计划并组织、协调诸军种大规模联合演习；为美国参加联合国军事参谋团及其他军事使团提供代表等。

1954年起，日本、韩国、西班牙等国也相继设立了参联会。日本自卫队参联会(曾译为统合幕僚会议、幕僚长联席会议)于1954年成立，是辅佐防卫厅长官的合议体参谋机构。韩国参联会是韩国军队最高指挥机构，统率三军本部，其主席在国防部长官直接领导下指挥三军作战部队，战时或遇有紧急情况有权直接下达作战命令。西班牙军队参联会于1977年成立，是内阁首相和国防大臣的军事顾问机构。英国、意大利等国设有与参联会类似的参谋长委员会。

canshubeng fenli

参数泵分离 parametric-pump separation 在填充柱内对影响流体相与固相间的分配平衡关系的一些参数（如压力、温度、酸度）与流体的流动的正、反方向作相应、同步的周期性变化，以实现气体或液体混合物组分间的分离。属于传质动态过程的新的分离技术。可以进行连续或分批操作，使混合物某些组分达到高度浓缩和分离。由于在操作中要根据一些操作参数用**泵**或其他输运手段把流体向设备的两端往复输送，故称为参数泵分离。此项技术是在1966年由R.H.威海姆提出的，原理很简单，但很巧妙。分离装置有一个固定床填充柱，内放置**吸附剂**、**离子交换剂**或浸渍了固定液（如**萃取剂**）的载体。柱外带有夹套，可被加热或冷却。柱的两端各连接一个空的储槽，槽内连接一个往复运动的活塞，推送流体混合物在柱内往复运动。以热参数泵（见图）为例，当吸附柱保持在低温时，流体向下输运，充满下端的底槽。由于在低温下吸附量较大，故流体混合物的一些组分更多地吸附在吸附剂上，然后往夹套中通热水使吸附床升温，把吸附质脱附，同时使底槽活塞向上运动，把流体及**脱附**下来的吸附质向上输送充满顶槽。随后在夹套中通入冷水使吸附柱降温进行吸附，并使底槽活塞向下运动，把流体向下输送，重复前一个循环操作。这样每一次循环操作都使吸附质在柱内的位置进一步提高。经过若干周期后，几乎所有吸附质都从底槽迁移到顶槽，达到很高的分离程度。热参数泵之所以在工业上未被使用，主要原因是大型工业装置从改变温度达到稳态所需时间很长，处理能力很小，抵消了参数泵的优点。若能找到能很快改变吸附平衡的参数，利用参数泵的分离方法获取高纯物质是有很好的前景的。



参数泵分离装置示意图

canshu guji

参数估计 parameter estimation 对给定系统模型结构中的未知参数，用系统的输入和输出数据进行估算。18世纪末德国数学家C.F.高斯首先涉及参数估计，他用最小二乘法计算天体运行的轨道。参数估计和数理统计密切相关，有最小二乘法、预报误差法、辅助变量法、极大似然法、极大验后法、最小风险法和极小化极大熵法等。在一定条件下，后面三个方法都与极大似然法类似。最基本的方法是最小二乘法和极大似然法。

最小二乘法 为了选出使得模型输出$\hat{y}_i$与系统输出y_i尽可能接近的参数估计值，可用模型与系统输出的误差的平方和来度量接近程度。使误差平方和最小的参数值即为所求的估计值。

极大似然法 选择参数θ，使已知数据Y在参数为θ的条件下最可能出现，也就是指似然函数$P(Y|\theta)$最大，这里$P(Y|\theta)$是数据Y的概率分布函数。与最小二乘法不同的是，极大似然法需要已知概率分布函数$P(Y|\theta)$，但在实践中这是困难的。若设$P(Y|\theta)$是正态分布函数，这时极大似然估计与**最小二乘估计**相同。

参数估计的性质 当估计值的数学期望等于参数真值时，参数估计就是无偏估计。当估计值是数据的线性函数时，是线性估计。当估计值的均方差最小时，为最小方差估计。若线性无偏估计又是最小方差估计，称为最优线性无偏估计。如果无偏估计值的方差达到劳-克拉默不等式的下界，则称为有效估计值。若$\lim_{t\to\infty}\hat{\theta}_t=\theta$（以概率1），则称$\hat{\theta}_t$为一致估计。在一定条件下，最小二乘估计是最优线性无偏估计，它的估计值是有效估计，而且是一致估计。极大似然估计在一定条件下渐近有效，而且是一致估计。

寻求最小二乘估计和极大似然估计的常用方法是将准则函数对参数θ求导数，计算梯度，因而要使用最优化的方法：梯度法、变尺度法、单纯形搜索法、牛顿-拉夫森法等。

递推参数估计 用递推算法估计动态系统的参数，方法是：利用$t+1$时刻的输入和输出数据u_{t+1}和y_{t+1}对t时刻的参数估计$\hat{\theta}_t$进行修正，计算出新的参数值$\hat{\theta}_{t+1}$。每一步作修正的计算时间比用优化方法重新求解所需的时间要少得多。

最小二乘法和极大似然法都有递推形式，另外还有递推广义最小二乘法、递推辅助变量法和递推增广最小二乘法等，都是递推最小二乘法的改进形式，可以用来估计带有色噪声干扰的系统，但在理论上发展得较为完善的，还是针对线性随机系统。

此外，随机逼近算法、卡尔曼滤波法和朗道递推估计，是从不同的出发点得到的递推参数估计法（见**递推估计算法**），递推参数估计算法的一致性，即$\lim_{t\to\infty}\hat{\theta}_t=\theta$（以概率为1）是讨论的重点。

推荐书目

荣L.系统辨识：使用者的理论.袁震东，阮荣耀，陈树中，译.上海：华东师范大学出版社，1990.

CHEN H F, GUO L. Identification and Stochastic Adaptive Control. Boston: Birkhouser, 1991.

Cantong Qi

《参同契》 *Kinship of the Three* 中国道教经典。全称**《周易参同契》**。魏伯阳著。现存三卷。书中借《周易》爻象的神秘思想论述炼丹修仙的方法。对道教修炼术影响甚大。

canyan

参验 中国先秦哲学的术语，**韩非**用以检验认识正确性的一种方法。“参”是比较，“验”是验证。“参验”是通过考察比较，对认识进行验证。在韩非以前，“参验”一词已经出现。《庄子·天下》篇提出“以参为验”，《楚辞·惜往昔》篇说“弗参验以考实，远迁臣而弗思”，认为参验的目的是为了考实，去伪而存真。韩非主张“循名实而定是非，因参验而审言辞”，“偶参伍之验，以责陈言之实”。他认为判断一种意见、言论是否正确，应通过“参验”的方法去考察。“参验”即“参伍之验”，就是把各种情况进行排列、分类，加以比较、研究，进行分析、验证。他说：“无参验而必之者，愚也，弗能必而据之者，诬也”（《显学》）。他要求在“参验”的过程中采取客观态度，

要"虚心"，要"言会众端"，以综合天、地、人、物等各个方面的实际情况，进行全面的比较、考核，而不可偏听偏信。为了判明是非真假，最可靠的方法还是要通过实际的检验。韩非比喻说，判断刀剑是否锋利，就要用刀剑去宰杀动物；挑选马匹，就要将马驾上车跑一次。韩非的"参验"之说重视认识和事实的一致性，但还没有明确提出以社会实践去检验人们的认识。他的"参验"说，对唯物主义认识论的发展，起了积极的推动作用。

canyiyuan

参议院 senate 实行三权分立制国家两院制议会的上议院的一种名称。见**议会**。

canyuzhi

参与制 system of holdings 垄断资本家通过收买和持有一定数量的**股票**对企业进行控制的一种方式。

垄断资本家首先以**垄断组织**中的核心企业为"母公司"，"母公司"通过购买其他企业的股票，并通过股票控制额把这一企业置于自己的统治之下，成为其属下的"子公司"。"子公司"又可如法炮制，去控制"孙公司"。这样，就形成了**金融资本**进行控制的多层宝塔，居于宝塔顶端的是极少数**金融寡头**。金融寡头通过这种层层参与，控制了大量的企业和比自己原有资本大十倍、百倍的他人资本。

参与制大大增加了金融资本的实力，扩大了它进行剥削的基础，还有利于金融资本进行投机活动。从名义上说，"子公司"和"孙公司"都是独立的公司，"母公司"对这些公司的业务活动不负法律上的责任。因此，金融资本可以利用"母公司"对"子公司"、"孙公司"的参与活动为自己牟取暴利；而一旦"子公司"、"孙公司"发生亏损或即将倒闭时，"母公司"又可以及时把股票抛出，避免损失。

canzan

参赞 counsellor 使馆中职位仅次于馆长的高级外交人员，协助使馆馆长进行工作。当使馆馆长因故不能执行职务时，通常委派参赞代理馆长职务，担任临时代办。根据具体负责事务的不同，参赞分为政务参赞、商务参赞、经济参赞、教育参赞和文化参赞等。一般称谓的参赞，多指政务参赞。有的国家的使馆设有公使衔参赞，其职位高于一般的参赞。参赞享有外交特权和豁免。

canzhao qunti

参照群体 reference group 个体自觉认同某一群体的价值目标和行为规范，并用其作为判断人和社会事物的标准时，这一群体就是他的参照群体，或者称为榜样群体。参照群体可以是现实的，如某个学校或某个家庭；也可以是观念上的，如时尚青年、某种职业。一个人在不同社会情境中可以有不同的参照群体。在学术会议上，一个大学生会以学者为参照群体规范自己的言行；而在休闲时间又可以时尚青年自居。

有的研究者认为，参照群体对个体有两种作用：一是规范自己的态度和行为；二是作为判断别人和社会事物的标准。参照群体在青少年的社会化过程和人的交往中起着非常重要的作用。

canzhengquan

参政权 right to participate in government and political affairs 一国公民参与国家政治活动的权利。包括公民所享有的选举权、被选举权、罢免权、复决权、控告权、检举权等。资本主义国家虽然在宪法中宣布主权在民原则，明确规定公民享有参政权，但事实上广大劳动人民被排斥在国家政治生活之外，无权参与国家管理。在中国，公民享有广泛的参与国家管理的权利。如公民有选举权和被选举权，依法选举代表组成各级人民代表大会行使管理国家的权利；对于国家机关和国家工作人员，有提出批评和建议的权利；对于国家机关和国家工作人员的违法失职行为，有提出申诉、控告或者检举的权利；有权对国家机关和国家工作人员进行监督。国家还提供物质条件，保障公民参与管理国家事务权利的实现。

canzhizhengshi

参知政事 vice grand councilor 中国唐初宰相衔之一，宋至明初副相及元至明初行省副职。唐初以三省长官为宰相，但不轻易授人，常用其他官员另加官衔为宰相，贞观十三年（639）开始以参知政事作为宰相加衔之一，地位高于其后的**同中书门下平章事**加衔，龙朔元年（661）后罢设。宋初沿袭唐、五代旧制，以侍中、同中书门下平章事为宰相。乾德二年（964）设参知政事（简称参政）为副相，最初只是奉行制书，不预奏事，不知印，也不升**政事堂**（中书门下）与宰相议事，实际上只是宰相助理。开宝六年（973），参知政事得与宰相于政事堂同议政事，轮班知印，职权、礼遇接近于宰相。通常设一或二员，偶设三员，宰相出缺时，代行宰相职务。**元丰改制**，废参知政事，另设门下侍郎、中书侍郎和尚书左、右丞以代。建炎三年（1129）又改门下侍郎、中书侍郎为参知政事，废尚书左、右丞，直至南宋亡。南宋参知政事常兼同知（或签书）枢密院事等，或由知枢密院事等兼（权）参知政事。参知政事和门下、中书侍郎，尚书左、右丞，以及枢密使、副使、知枢密院事、签书枢密院事等，通称"执政"，与宰相合称"宰执"。辽南面官设中书省管理汉人的一般行政事务，以参知政事为副长官。金设三省，后只设尚书省，以参知政事为副相；设"行台尚书省"（大区级）时，以行台参知政事为副长官。元设中书省，以参知政事为副相；设"行中书省"（行省、省），以参知政事为副长官。明初均沿设，洪武九年（1376）废省级参知政事；洪武十二年又废中书省，副相参知政事亦废。

推荐书目

邓广铭．宋史职官志考正．//邓广铭．邓广铭先生全集．石家庄：河北教育出版社，2003.

can

鳘 *Hemiculter leucisculus*; white semiknife carp 鲤形目鲤科鲌亚科鳘属一种。又称鳘条、白鲦。分布于中国东部江河平原区。江河湖泊中习见的小型鱼类。体长70～140毫米，侧扁，头后背侧轮廓平直，腹侧自胸鳍基部下方至肛门有皮质腹棱；头尖，略呈三角形，口端位，口裂向上倾斜；下咽齿三行，圆锥形，末端尖钩状；侧线完全，在胸鳍基部的后上方急剧下弯，成一明显角度，行于体侧下半部，至臀鳍上方又向上弯至尾柄侧中部；背鳍约位于体的中部，具硬刺；臀鳍位于背鳍基后下方，无硬刺；尾鳍分叉深，下叶比上叶略长；体背部淡青灰色，体侧及腹部银白色，尾鳍边缘灰黑色，其他鳍均为浅黄色。

栖于水的中上层，在静水或流水中都能生长和繁殖。从春至秋常喜集群于沿岸浅水区水面游动觅食，行动迅速。潜藏于深水越冬。以浮游生物为食，也食藻类及水生昆虫、植物碎屑等。产卵期在5～6月间，随地区不同略有迟早。在华东一冬龄性成熟，卵巢呈黄色。分批产卵。生殖时期常有逆水跳滩的习性。在水流较缓或静水的浅水地带产卵，卵黏性，附着于水草或石块上发育，但在黑龙江的同种个体却产漂浮性卵。肉可食用。

canji

残疾 disability; handicap 因躯体功能或精神心理的障碍，不能（或难以）适应正常社会生活和工作的一种身心状态。因病致残称为病残，因伤致残称为伤残。全世界有5亿多残疾人。

分类和标准 2001年世界卫生组织（WHO）颁布《国际功能、残疾和健康分类（ICF）》。世界卫生组织和联合国统计署将ICF推荐为国际社会残疾调查与统计的标准。它从身体结构、功能、活动和参与、环境因素等方面考察残疾人的状态，考虑各种个体和社会性因素，建立分类体系，

表1 残疾分类

类别	WHO分类（1980）	中国分类（1986）	1987年4月中国全国调研数据（万人）
躯体残疾	视力残疾	视力残疾	755
	听力残疾	听力言语残疾	1 770
	言语残疾		
	智力残疾	智力残疾	1 017
	肢体骨骼残疾	肢体残疾	755
	肢体体形残疾		
	内脏残疾	—	—
精神心理残疾	心理残疾	精神病残疾	194
复合残疾	复合残疾	综合残疾	673

表2 视力残疾标准

视力状况	中国标准		WHO标准		伤残人奥运会标准
	类别	级别	类别	级别	
无光感	盲	1	盲	5	B_1
<0.02～光感，或视野半径<5°				4	
<0.05～0.02，或视野半径<10°		2		3	B_2
<0.1～0.05	低视力	1	低视力	2	B_1
<0.3～0.1		2		1	

表3 听力残疾标准

听力损失程度〔听力级（dB）〕	中国标准		WHO ISO标准		伤残人奥运会标准
	类别	级别	级别	程度	
>110	聋	1	G	全聋	可以参加
91～110			F	极重度	
71～90		2	E	重度	
56～70	重听	1	D	中重度	
41～55		2	C	中度	
26～40			B	轻度	
0～25			A	正常	

表4 智力残疾标准

级别		程度		与平均水平差距SD	智商（IQ）值	
中国	AAMD	中国	AAMD		中国	AAMD
1	Ⅰ	极重度	最重度	≥5.01	25或25以下	25以下
2	Ⅱ	重度	重度	4.01～5	20～35或25～40	25～39
3	Ⅲ	中度	中度	3.01～4	35～50或40～55	40～54
4	Ⅳ	轻度	轻度	2.01～3	50～70或55～75	55～69
	Ⅴ		临界	—	—	70～84

注：AAMD为美国智力迟缓协会标准。

表5 肢体残疾标准

级别	内容
1	①四肢瘫，下肢瘫，双髋关节无自主运动，偏瘫，单侧肢体功能完全丧失
	②四肢在不同部位截肢或先天缺肢，单全臂（全腿）和双小腿（前臂）截肢或缺肢，双上臂和单大腿（或小腿）截肢或缺肢，双全臂（双全腿）截肢或缺肢
	③双上肢功能极度障碍，三肢功能重度障碍
2	①偏瘫或双下肢截瘫，残肢仅保留少许功能
	②双上肢（上臂或前臂）或双大腿截肢或缺肢；单全腿（或全臂）和单上臂（或大腿）截肢或缺肢；三肢在不同部位截肢或缺肢
	③两肢功能重度障碍；三肢功能中度障碍
3	①双小腿截肢或缺肢；单肢在前臂、大腿及其上部截肢或缺肢
	②一肢功能重度障碍；两肢功能中度障碍
	③双拇指伴食指（或中指）缺损
4	①单小腿截肢或缺肢
	②一肢功能中度障碍；两肢功能轻度障碍
	③脊柱（含颈椎强直）；驼背畸形大于70度；脊柱侧凸大于45度
	④双下肢不等长，差距大于5 cm
	⑤单侧拇指伴食指（或中指）缺损；单侧保留拇指，其余四指截除或缺损

表6 精神病残疾标准＊

级别	程度	WHO《社会功能缺陷筛选表》得分
1	极重度	3个或3个以上问题评为2分
2	重度	两个问题评为2分
3	中度	只有1个问题评为2分
4	轻度	有两个或两个以上问题评为1分

＊定义：确诊为精神病人，病程持续1年以上未愈，其社交能力受影响，在家庭、社会应尽的职能方面出现不同程度的紊乱和障碍。

表7 残疾的两级预防方案

领域	一级预防	二级预防
医疗卫生方面	①建立初级保健网，广泛开展宣传教育 ②实行强制性婚前检查制度 ③建立孕期保健及围产期保健制度 ④完整地实施计划免疫方案 ⑤建立出生缺陷监测系统 ⑥发展婴幼儿营养咨询指导制度	①在三级医疗网及地段医疗网基础上建立针对残疾的早期诊断、早期治疗方案 ②建立有中国特色的精神病举报、防治系统 ③建立有中国特色的智残儿及出生缺陷防治系统 ④发展和建立附设在医院中的药物依赖性疾病防治中心
行政管理方面	①建立交通管理法规和制度 ②建立企业劳动保护法规及制度 ③建立企业职工安全制度 ④建立落实环保法制度 ⑤建立严格的婚姻法实施条例	①建立针对自然灾害现场急救组织 ②完善城乡医疗急救网络及制度 ③完善职业病监测措施

规范了各类残疾的分类和描述术语系统。中国颁布五类《残疾标准》。具体指标与国际标准一致或类似（表1～6）。

预防 首先要建立地方的致残原因流行学的动态分析和研究系统。即对致残的十大原因（疾病、遗传变异和先天畸形、营养不良、药物毒物伤害、社会和家庭变革中的心理冲击、交通事故、职业病和职业劳动事故、环境污染、自然灾害、战争），进行有地区针对性的逐年统计分析，从而为地区具体的预防决策提供依据。其次要从医疗卫生、行政管理两个方面，推行综合性的两级预防方案（表7）。

评定与康复 要对残疾状态从心理、生理功能和社会适应性三个层次进行全面的、标准化的、定量的判断和分析，贯穿于康复的全过程中，前期评定的目的是确定该残疾人回归社会应当采取什么样的医学的、工程学的及社会的康复措施（方案），预测或评价其康复效果。后期评定的目的则是为了作终局鉴定，为其选择最佳的职业种类或生活方式，并给予政策性照顾和扶持。

残疾的康复狭义上指生理功能的补偿、训练、增强及替代。主要采用医学的和工程技术的手段。广义上则含为重返社会而实施的教育的、职业训练的、家庭的、社

区的以至社会的救助手段。应当重视社区康复的方式。中国发展的街道医疗站、农村医疗所、各种福利工厂或作坊，已经显示出很强的生命力。还应当重视康复“心理优先”原则，促使残疾人自重、自强、自立的原则，康复工作网络化的原则，以及开发残疾人高级智力劳动优于体力劳动的原则等。

残疾人与社会平等　社会的偏见和社会物质文化实体的人为障碍，是残疾人不能享有平等机会的基本原因。中国残疾人事业的宗旨和目标是：创造良好的物质条件和精神条件，使残疾人在事实上成为社会平等的一员，享有全面参与社会生活的权利，履行公民义务，共享由于劳动和社会经济发展所带来的物质文化成果。

Canjiren Aolinpike Yundonghui

残疾人奥林匹克运动会　Paralympic Games　仅限残疾人参加的世界综合性运动会。简称残疾人奥运会或残奥会。由国际残疾人奥林匹克委员会（IPC; 1982年成立）主办（1960～1980年各届由**国际奥林匹克委员会**负责）。每4年1届，自1960～2008年共举行了13届。

1948年伦敦举办奥运会的同时，英国人L.古特曼在英国斯托克曼德维尔为第二次世界大战中脊髓伤残战士组织了轮椅运动会。后经国际奥委会决定，自1960年**奥林匹克运动会**始，同时举办残疾人奥运会。参赛者伤残标准的划分，初期多为脊髓损伤者，1984年第7届时已分为盲人、截肢、脑瘫三类，后逐渐细分和完善，现在大致分为截肢、脑瘫、视残、智残、脊髓损伤和其他6个类别，并按各类伤残程度分级。比赛项目也逐渐增多和扩大，如1992年巴塞罗那第9届为15项，1996年亚特兰大第10届时为17项，2000年悉尼第11届已达18大项：田径、轮椅篮球、地滚球、自行车、击剑、足球（7人制）、乒乓球、门球、**马术**、射击、射箭、力量举、**柔道**、游泳、网球、轮椅橄榄球、排球和帆船。伤残级别划分和项目设置均由国际残疾人奥委会审定。1960年在罗马、1964年在东京先后举办第17届、第18届奥运会，与此两届奥运会同年，在同一城市举行了第1届、



第12届残奥会（雅典）轮椅篮球比赛

第2届残疾人奥运会，但此后有5届残奥会均未与奥运会在同一城市举行。1968年第3届残奥会举办地在以色列特拉维夫，1972年第4届在德国海德堡，1976年第5届在加拿大多伦多，1980年第6届在荷兰阿纳姆，1984年第7届在美国纽约。20世纪80年代初，国际奥委会决定，自1988年始奥运会与残奥会必须在同年、同一城市举办。1988年汉城（今首尔）第24届奥运会后，接着又在该市举行了第8届残奥会。此后一直遵循这一原则。

1984年中国首次派出包括18名肢残和6名盲人运动员在内的41人代表团，参加6月17～29日在纽约举行的第7届残奥会的田径、游泳、乒乓球赛，获2枚金牌。随后，1988年在汉城（今首尔）、1992年在巴塞罗那和1996年在亚特兰大第8、9、10届中，中国分别取得17、11、16枚金牌。2000年在悉尼举行的第11届残奥会中，取得了历史性的突破，共获34枚金牌。名列第6，首次进入前6名。该届获金牌前3名的国家是：澳大利亚（63枚）、英国（41枚）、西班牙（39枚）。2004年9月在雅典第12届残奥会，中国代表团获63枚金牌、46枚银牌、32枚铜牌，计141枚奖牌，金牌数与奖牌总数均列各国代表团之首。2008年在北京第13届残奥会上，中国代表团以89枚金牌、70枚银牌、52枚铜牌，计211枚奖牌，再次列金牌数与奖牌总数之首，创造了中国参加残奥会历史上最辉煌的成绩。中国迄今尚未参加1976年开始举办的残疾人冬季奥林匹克运动会。

canjiren baozhang

残疾人保障　benefits for the disabled　国家和社会对残疾人在康复、教育、就业、福利等方面给予的各种保障制度。

长期以来，中国政府高度重视残疾人各种权利的保障，通过制定法律法规、实施国家残疾人事业计划、动员社会力量、提供平等机会等重大措施，对残疾人给予特殊扶助，建立起残疾人保障体系。

中国宪法规定，国家保障残疾人同健康人一样享有公民权利。1990年12月28日第七届全国人大常委会第十七次会议通过了《**中华人民共和国残疾人保障法**》，对残疾人保障作了全面规定。此外，《中华人民共和国劳动法》等法律也有残疾人保障的规定。各地也制定了保障残疾人权益的**地方性法规**，对残疾人给予优惠、扶助和照顾。对残疾人给予保障，既有利于保障残疾人平等权利的实现，保障残疾人的基本生活，也体现了社会的文明与进步。

残疾人保障的内容包括：①康复措施。国家建立社会化康复服务体系，实施重点康复工程，帮助残疾人恢复或者改善功能，提高生活自理和社会适应能力。②受教育



残疾人乘坐贴有无障碍标识公交车

权保障。残疾人教育是国家教育事业的组成部分，国家对接受义务教育的残疾学生免收学费，举办残疾人教育机构，鼓励社会力量办学、捐资助学。③劳动权保障。对残疾人就业，采取集中与分散相结合，鼓励自谋职业的方针，举办各种形式的残疾人福利企业，对残疾人就业采取优惠政策，对残疾人的劳动权利给予特别保护。④文化生活保障。国家和社会鼓励、帮助残疾人参加各种文化、体育和娱乐活动，以满足残疾人精神文化生活的需要。⑤社会福利保障。国家和社会采取扶助、救济和其他福利措施，保障和改善残疾人的生活；举办各种福利机构安置收养残疾人，为残疾人提供最低生活保障；公共服务机构为残疾人提供各种优先服务和便利、辅助性服务。

canjiren baozhangquan

残疾人保障权　right of disabled persons to security　由于身心缺陷而全部或部分丧失以正常方式从事某种活动能力的人应得到保障的权利。1975年联合国大会第3447号决议宣布的《残疾人权利宣言》第1条规定，残疾人是指任何由于先天性或非先天性的身心缺陷而不能保证自己可以取得正常的个人生活和（或）社会生活上一切或部分必需品的人；其第2条声明，所有残疾人都应享有宣言所载的一切权利，且不得基于种族、肤色、性别、语言、宗教、政治或其他见解、国籍或社会出身、财产、家世或任何其他情况，而对残疾人本人或其家属有所区别或歧视。

canjiren shehui gongzuo

残疾人社会工作　handicapped social work　针对残疾人个体及其家庭，以及残疾人群体而推行的专业化的社会福利服务。其目的是运用**社会工作方法**帮助残疾人补偿自身的缺陷，克服环境的障碍，使其平等地参与社会生活，分享社会发展成果。主要工作内容包括：①预防残疾。通过政策推动社会生活环境的改善，以减少残疾的发生和残疾程度的恶化。②康复辅导。通过**个案工作**或**小组工作**的手法协助残疾人恢复身体技能和保持心理健康。③均等机会。通过社区工作方法和推动社会立法及政策的

途径，协助残疾人在就医、就学、就业、婚姻、家居状况、社会参与、文化生活、政治活动等方面获得与其他人一样的发展机会。

为残疾人提供的社会服务可以追溯到18世纪。1780年瑞士人奥比创立了第一家残疾人服务机构，1820年德国慕尼黑创立了第一个“残疾人之家”，1922年第一个为残疾人服务的国际组织“国际康复会”成立。早期的残疾人社会工作主要是为残疾人提供住宿、解决温饱问题。20世纪中期以来，随着《世界人权宣言》宣称：“残疾人有接受社会保障的权利”，70年代联合国相继颁布了《弱智人权利宣言》和《残疾人权利宣言》，1981年残疾人国际在新加坡的成立标志着残疾人事业进入了一个新的时期。从此，残疾人社会工作以维护残疾人的基本权利，包括基本生活、政治、康复、劳动、受教育，以及人格尊严、平等待遇为重点，走向以“平等、参与、共享”为目标的“发展型”社会服务。

canjiren tiyu

残疾人体育 sports for the disabled 适合残疾人开展的体育运动。在国际上普遍称之为适应性身体活动，包括适应竞技运动、适应体育教育和适应休闲活动。

体育活动作为一种手段，早期是用于残疾人的康复治疗。适应体育教育是使残疾人通过参与经过特殊设计的身体活动训练，了解自己还能做什么，从而促进身心康复，提高生活质量。在欧美等国家适应性身体活动作为一个成熟的专业，已列入高等体育院校的教育计划之中。科隆德意志体育学院设置了适应体育系，在欧洲国家及美国还设有不同类型的硕士、博士培养计划，已经形成了较完善的专业教育培养体系。中国于2001年开始实施了这个专业方向的硕士生培养。

适应竞技运动始于1948年，英国的L.古特曼是适应竞技运动的创始人，他将运动作为对残疾人的主要康复治疗手段的同时，还积极推动体育竞赛活动，并倡导适应竞技运动的制度化。于是1948年6月在英国斯托克曼德维尔医院成立的脊髓损伤康复中心举行了第一次的适应竞技运动竞赛，当时只有16人参加。1952年，英国成立国际斯托克曼德维尔运动联谊会（ISMGF），此后每年举办一次比赛，其目的在于增进世界各国残疾人团体参与适应竞技运动与比赛，让残疾朋友有国际交流的机会。在适应竞技运动的发展过程中，各类残疾人体育组织的出现对发展、推动、规范适应竞技运动起到了积极的作用。

国际斯托克曼德维尔运动联谊会的服务对象是脊髓损伤患者。1964年还是在古特曼的倡导下，成立了国际残障运动组织（ISOD），专门为截肢、盲人及脑性麻痹者举办运动联谊会，之后，分别建立了运动医学分级和国际残障运动规则。1978年脑性麻痹运动与休闲协会成立；1980年国际盲人运动协会也成立，而此时的ISOD就成为只是为肢体障碍和行动不便者而设立的运动联谊组织。在这样的组织管理体系下，适应竞技运动的比赛在迅速扩大其影响力。

首届**残疾人奥林匹克运动会**1960年在罗马举行，有世界23个国家400名残疾运动员参加。尽管当时只有肢体残疾和脊髓损伤者参加，但这也标志着适应竞技运动正式走向了世界，具有里程碑意义。残疾人奥运会自1964年起，每4年举行一届，到2008年已举办过13届。参赛运动员4 000多人，分属147个国家和地区。现在已有三个使用奥林匹克名称的残疾人国际体育组织：①国际残疾人奥林匹克委员会（IPC）；②国际聋人奥林匹克委员会（IDC）；③国际特殊奥林匹克委员会（ISOC）。

体育作为一种活动方式有利于残疾人身心康复，作为一个桥梁为残疾人参与社会生活提供机会，同时，适应性竞技运动特有的表现形式以及感染力，为社会的文明建设起到良好的教化作用。

中国非常关怀并积极扶植残疾人体育事业的发展，视其为中国体育事业的重要组成部分，残疾人体育在国内、国际大赛上取得了令人欣喜的成绩。自1987年参加第4届远东及南太平洋残疾人运动会起到2003年已连续5届保持金牌及奖牌总数第一，特别是2000年，残疾人运动员在第11届残疾人奥运会（悉尼）上共获得34枚金牌。其后至2004年又参加各种单项和综合性国际赛事28次，有891人次参赛，共获得金牌473枚，打破世界纪录103项。2007年7月上海成功举办了第12届特殊奥林匹克运动会。为适应国际残疾人奥林匹克运动的发展与国际惯例接轨，自2004年4月起，中国残疾人体育协会、中国聋人体育协会、中国弱智人体育协会分别更名为中国残疾人奥林匹克委员会、中国聋人奥林匹克委员会、中国特殊奥林匹克委员会。残疾人体育是残疾人康复健身、参与社会生活的重要途径，他们在运动中锻炼强健的体魄，磨炼坚强的意志，并找回自信和勇气，因此得到中国全社会的热情关注。

canji xinlixue

残疾心理学 psychology of the handicapped 心理学中研究残疾人的特殊心理活动规律和特点的**医学心理学**分支。见**缺陷心理学**。

canyu yingli

残余应力 residual stress 消除外力或不均匀的温度场等作用后仍留在物体内的自相平衡的内应力。机械加工和强化工艺都能引起残余应力。如冷拉、弯曲、切削加工、滚压、喷丸、铸造、锻压、焊接和金属热处理等，因不均匀塑性变形或相变都可能引起残余应力。残余应力一般是有害的，如零件在不适当的**热处理**、**焊接**或**切削加工**后，残余应力会引起零件发生翘曲或扭曲变形，甚至开裂，或经淬火、磨削后表面会出现裂纹。残余应力的存在有时不会立即表现为缺陷，而当零件在工作中因工作应力与残余应力的叠加，使总应力超过强度极限时，便出现裂纹和断裂。零件的残余应力大部分都可通过适当的热处理消除。残余应力有时也有有益的方面，它可以被控制用来提高零件的疲劳强度和耐磨性能。

can

蚕 silkworm 昆虫纲鳞翅目**蚕蛾科**和**大蚕蛾科**幼虫的统称。能吐丝结茧，茧丝可作织造原料。见**桑蚕**、**蚕茧**。

canbing

蚕病 silkworm disease 蚕受病原微生物、寄生虫、外界不良因素等影响而引发的各种疾病。蚕病危及蚕茧产量和质量。蚕病的种类较多，按致病原因，通常可分传染性和非传染性两大类。前者包括病毒病、细菌病、真菌病和原虫病等，病蚕的尸体、粪便、体液以及被病蚕污染的蚕室、蚕具、桑叶等均能成为再传染源；后者包括蝇蛆病、虱螨病、中毒症、昆虫螫伤、机械伤害、生理性疾病等。中国蚕区的主要蚕病有以下几种。

蚕病毒病　由病毒引起的蚕病。已被发现的病毒病有：①蚕核型多角体病，又称血液型脓病。病原为杆状病毒科桑蚕核型多角体病毒。春蚕期较多发生，经口部或创伤侵入蚕体。病蚕表现不眠，体躯浮肿，环节隆起，行动狂躁，后体壁破裂流脓而死。从感染到发病3～5日。②蚕质型多角体病，又称中肠型脓病。病原为呼肠孤病毒科桑蚕质型多角体病毒。夏秋蚕期发生较多，经口侵入中肠。病蚕体躯瘦小、呆滞，体色略带乳白，常排乳白色软粪，后陆续死亡。从感染到发病6～10日。③蚕病毒性软化病，又称空头病。病原为细小核糖核酸病毒科桑蚕病毒性软化病病毒。夏秋期常与质型多角体病混发。经口侵染中肠。病蚕初期食欲减退，发育不良；后期消化管内空虚透明，呈“空头”（空胸）症状。从感染到发病5～8日。④蚕浓核病。病原为细小病毒科浓核病病毒。经口侵入中肠。病蚕症状和传染源与病毒性软化病近似。

蚕细菌病　由细菌引起的蚕病。主要有：①蚕猝倒病，即细菌性中毒病。病原为苏芸金杆菌猝倒菌变种，芽孢杆菌属。

夏秋蚕期发病较多，病原体经口传染。病蚕食桑突然停止，有痉挛性颤动，侧倒死亡，尸体很快腐烂变色流出黑褐色异臭污液。从感染至死亡通常为几分钟到数小时。②蚕败血病。病原为细菌，种类较多，包括大、小杆菌，链球菌和葡萄球菌等。幼虫、蛹和成虫均可发生。病菌通过体壁伤口侵入蚕体，发病较快，血液变性混浊而死。③蚕细菌性肠道病。病原属非特异性细菌，常见为球菌和杆菌。蚕体多因体弱时食下带菌桑叶而得病，生长缓慢，后期有下痢、空头、起缩等症状，排稀粪或连珠粪而死。

蚕真菌病　由真菌寄生引起的蚕病。主要有：①蚕白僵病。病原为白僵菌，从梗孢科白僵菌属。多由接触传染，24～28℃时发病较多。从感染到死亡3～6日。②蚕绿僵病。病原为绿僵菌，从梗孢科蛾霉属。侵染过程与白僵菌相似。秋蚕期发病较多。病蚕胸、腹部有黑褐色不整形轮状或云纹状病斑。尸体密布绿色粉状孢子。③蚕曲霉病。病原属丛梗孢科曲霉属。已知有十多种曲霉菌，其中以黄曲霉对蚕危害普遍。

蚕原虫病　由原虫动物寄生引起的蚕病，主要是微粒子病。是蚕病中唯一能通过卵传给下一代的慢性传染病。病原为蚕微孢子虫。经口传染。病蚕瘦小，迟眠或不眠，不蜕皮或不结茧，体壁呈现黑褐色小斑点；病蛹体表无光泽；病蛾鳞毛脱落；病卵畸形排列紊乱，卵粒易脱落。传染源还有某些桑园害虫通过桑叶将孢子带入蚕座感染。

蚕寄生虫病　因受寄生虫侵害引起的蚕病。常见有：①蚕蝇蛆病。病原为多化性蚕蛆蝇，寄生蝇科追寄蝇属。蝇卵常产于大蚕环节多皱处，孵化后蝇蛆钻入蚕体寄生，寄生部位出现黑斑。蚕幼虫在蝇蛆成熟时死亡，茧受害后成蛆孔茧。②蚕虱螨病。又称壁虱病。以蚕为寄主的虱螨有十多种，其中以虱状蒲螨为多。雌螨用吻刺伤蚕体吸食体液，并注入毒素，使蚕中毒昏迷。被害蚕食欲减退吐液，排粪困难，体壁呈现黑斑，体躯弯曲而死。

蚕中毒症　一般由某些化学物质，通过食下或经气门、皮肤进入蚕体引起。常见有：①蚕农药中毒。多发生在农桑混作地区。症状为停食、乱爬、胸部膨大、痉挛、吐液、排软粪等，几分钟内死亡。②蚕氟化物中毒。发生在近工厂蚕区，大量氟化物随烟尘污染桑叶，蚕食后中毒，行动呆滞，环节间呈黑色斑，节间膜破裂流出体液而死。

candou

蚕豆　*Vicia faba*; broad bean　豆科巢菜属的一种。一年生或越年生草本植物。又称胡豆、佛豆、川豆、倭豆、罗汉豆。名出《本草纲目》，称蚕豆"豆荚状如老蚕"。另一说豆荚成熟时正当春蚕上蔟之时，故名。粮食、蔬菜和饲料、绿肥兼用作物。一般认为蚕豆起源于亚洲西南和非洲北部。栽培历史悠久。中国蚕豆相传为西汉张骞自西域引入。自热带至北纬63°地区均有种植。栽培范围广泛，而以四川省最多，其次为云南、湖南、湖北、重庆、江苏、浙江、青海等省（市）。

株高30～180厘米。子叶不出土。主根系发达。茎四棱、中空，四角上的维管束较大，有利于直立生长。羽状复叶，顶端小叶退化呈刺状，无卷须。总状花序，每花梗一般着花2～6朵，花蝶形，淡紫红色、紫白色或白色，自下而上开花。每荚2～8粒种子，荚果外被细茸毛，果壁内层有海绵状茸毛。种子扁平，略呈矩圆形，亦有近于球形；种皮乳白、黄、褐和青色；有大粒、中粒、小粒三个变种，主要区别在种子的大小。为长日照作物，有些类型和品种呈中间型，适应性广。喜温暖湿润气候和pH6.2～8的黏壤土。可行单作或间、套作。在中国南方，常与大麦、小麦间作，或在棉花收获前套种于棉行中。忌连作。点播、条播或撒播均可。也常与大麦、小麦等非豆科作物进行轮作。根瘤菌能与蚕豆共生并固氮。主要病害有锈病、赤斑病、立枯病等。蚕豆象是主要害虫，成虫在嫩荚上产卵，幼虫蛀入子粒内为害，故种子收获后必须及时晒干并用药剂熏蒸。

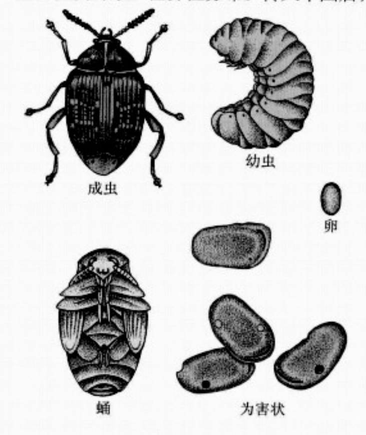
蚕豆子粒蛋白质含量一般为25%～28%，具有人体必需的8种氨基酸。碳水化合物含量为47%～60%。可供食用，也可制酱和酱油等。蚕豆粉是制粉丝和粉皮的原料。青嫩子粒则作蔬菜用。小粒蚕豆及豆秸是家畜的蛋白质饲料。蚕豆可专门种植作绿肥，也是良好的蜜源植物。花、荚果及种壳可入药。子粒及花粉含有蚕豆毒素（巢菜碱苷），个别人因血红细胞中缺乏葡萄糖-6-磷酸脱氢酶，吃蚕豆或在吸入其花粉后血红细胞大量破坏，发生溶血性贫血，即蚕豆病。



蚕豆形态

candouxiang

蚕豆象　*Bruchus rufimanus*; broad bean weevil　鞘翅目豆象科的一种。又称蚕豆红足象。蚕豆害虫。在田间和仓库内都可为害，也是一种储粮害虫，在中国曾被列为国内植物检疫对象。世界性分布。传入中国后，除东北、西北及内蒙古大部外，其他各地均有发生。寄主植物在中国仅为蚕豆，其他国家有为害豌豆及其他豆类的记载。成虫体长约5毫米，近椭圆形，棕黑色，触角锯齿状（见图）。中国各地年发生一代。以成虫在豆粒内、仓库荫蔽处越冬，也有少数在田间遗株、杂草或土下越冬。成虫有假死习性，飞翔力和耐饥力均强，但抗寒力较豌豆象弱。常随豆粒调运而传播。已知天敌有小蜂、茧蜂、赤眼蜂等。防治方法：精选无虫豆种，开水烫种、日光暴晒杀虫，收获后半月内使用氯化苦等熏蒸杀虫，成虫发生期施用敌百虫等农药。



蚕豆象及其为害状

can'e ke

蚕蛾科　Bombycidae; silkworm moth　昆虫纲鳞翅目一科。此科昆虫统称蚕蛾。世界已知约60种，主要分布在埃塞俄比亚区和东洋区。中国已知28种。

成虫中型。体粗壮。无喙，不取食。触角大多为双栉齿状，外侧分枝羽长于内侧分枝羽，雄蛾分枝羽明显长于雌蛾。有些种类雄蛾触角基半部为双栉齿形，端半部为栉齿形，雌蛾为线形。翅宽大，一般前翅顶角稍外突呈钝圆形，也有些种类外突较长并向下稍弯呈钩状。后翅有退化的翅缰，后缘中部一般稍内陷呈圆弧形，近臀角处有半月形双色斑，有些种类的臀角稍延长似耳形。

幼虫身体光滑，第8腹节背面有一短角突，化蛹前幼虫吐丝结茧。家蚕是世界著名的丝蚕，原产中国，现已传布世界各地。由野生驯化为家饲，在中国已有4 000多年历史。现在各地已培育出许多品种，丝色有白有黄。寄主为桑。

canjian

蚕茧 silkworm cocoon　桑蚕蛹期的囊形保护层（内含蛹体）。保护层包括茧衣、茧层和蛹衬等部分。茧层可以缫丝，茧衣及缫制后的废丝可作丝绵和绢纺原料。蚕蛹含丰富的蛋白质和维生素B，可用于制药及提取蛹油，并可作鱼和家畜的饲料。

外观　蚕茧有椭圆形、椭圆束腰（花生）形、球形和纺锤形等不同形状。有白、黄、淡红、淡绿和肉红等色。有色茧的色素，可经脱胶精炼除去。茧层结构主要决定于结茧时的环境：多湿时茧层紧硬，茧表皱纹粗大；过干时茧层松软，茧表皱纹少。前者缫丝时茧丝易切断，后者易使丝状成畸形，影响丝质。

经济性状指标　衡量蚕茧经济性状优劣的指标，主要有：①茧层率。茧层重占全茧重的百分比，是评定蚕茧等级的主要指标之一。茧层率愈高，丝量愈多。茧层率因品种而异，同品种雄茧的茧层率高于雌茧。现行蚕品种中，春蚕的茧层率为22%～26%，夏秋茧为18%～23%。②茧丝长和茧丝重。一粒茧能缫得的茧丝长度和重量。现行蚕品种春茧的茧丝长为900～1 500米，茧丝重为0.35～0.45克；夏秋茧茧丝长为700～1 200米，茧丝重为0.22～0.37克。③解舒丝长和解舒率。均反映缫丝时茧丝从茧层离解的难易程度。解舒丝长是缫丝过程中茧丝每接头（添绪）1次可连续缫取的平均丝长（米）。解舒率是解舒丝长对茧丝长的百分比。解舒好出丝多、质量好；解舒差废丝量增加，出丝率和生丝质量下降。④出丝率。丝重占茧重的百分比，是茧质好坏的综合指标。用鲜茧重量计算的称鲜茧出丝率，用干茧计算的称干茧出丝率。出丝率的高低，决定于上茧率、茧层率和解舒率等因素。鲜茧出丝率一般为14%～16%，高的可达19%～21%。⑤茧丝纤度。表示茧丝粗细的程度。单位为旦尼尔（denier），简写作“旦”或“D”，俗称“分”或“条分”，即900米长的茧丝重0.1克时为1个旦尼尔〔1旦（D）=0.111 1特克斯（tex）=0.111 112×10^{-6}千克/米〕。旦尼尔数字越大，茧丝越粗。茧丝纤度因品种、饲养条件和吐丝时蔟室的温度而有差异。同季节同品种的雌茧粗于雄茧、大茧粗于小茧，在适温范围内低温时吐的丝粗于高温时吐的丝，茧外层的丝一般比内层粗。杂交种的茧丝平均纤度，一般春茧为2.8～3.3旦，夏秋茧2.0～2.7旦。

蚕茧质量检验　已采收的蚕茧须根据蚕茧检验标准确定蚕茧等级，按级定价。茧质一般按下列价值标准衡量：①丝量价值。主要指产丝量与鲜茧出丝率。②解舒价值。包括解舒率、解舒丝长等与缫丝生产效率相关的性状。③丝质价值。包括茧丝纤度、粗细差距和茧丝病疵多少等直接关系生丝品位的性状。④群体价值。指同一批次蚕茧茧粒之间各种性状的均匀程度及该批蚕茧的数量。这4项价值综合构成缫丝工业原料茧的商品价值。凡上茧率（可以缫丝的茧所占百分率）高和解舒好、丝长长（1 100米以上）、出丝率高等的蚕茧，均属优良原料茧。茧色洁白、光泽正常、茧形匀整等性状也是优质茧的重要标志。

Can Shu

《蚕书》 *Book on Sericulture*　中国宋代养蚕制丝技术专著。作者秦观。《蚕书》主要内容是宋代兖州地区养蚕、缫丝的工艺技术，以及脚踏式缫车的结构和传动。全书

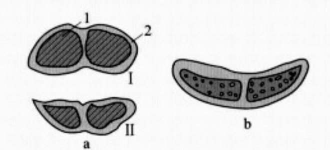

蠶書
宋 秦觀
予閒居婦善蠶從婦論蠶作蠶書

《蚕书》书影（清顺治本）

含种变、时食、制居、化治、钱眼、锁星、添梯、缫车、祷神、戎治等10个部分，分别叙述蚕卵经浴种和发蚁成蚕，蚕食桑叶长大作茧，煮茧时温度的控制，缫车的结构、传动及缫丝的操作。《蚕书》全文共802字，叙述简略。因此书之前的蚕桑专著均失传，故《蚕书》很有史料价值。清代的《四库全书》、《古今图书集成》都全文收录。

cansi

蚕丝 silk　熟蚕结茧时所分泌丝液凝固而成的连续长纤维。又称天然丝。蚕有桑蚕、柞蚕、蓖麻蚕、木薯蚕、樟蚕、柳蚕和天蚕等。由单个蚕茧抽得的丝条称为茧丝，它由两根单纤维（丝素）借丝胶黏合包覆而成（见图）。缫丝时，把几个蚕茧的茧丝抽出，借丝胶黏合而成的丝条，分别称为桑蚕丝（又称生丝）、柞蚕丝，通称蚕丝。用得最多的是桑蚕丝，其次是柞蚕丝，其他蚕丝



蚕丝纤维的截面形态

有的数量很少，有的不能缫丝，只用作绢纺原料。

蚕的品种不同，蚕茧的形状、大小、色泽和蚕茧表面凹凸皱纹的粗细疏密也不同。桑蚕茧一般为圆形、椭圆形、束腰形和尖头形，柞蚕茧为椭圆形。茧丝在茧层上排列的形式呈“S”形（中国种）或“8”形（日本种）。柞蚕茧的外层偶有“S”形，其余均为“8”形，缫丝较困难。

蚕丝是蛋白质纤维，分子主链为多缩氨酸。已发现蚕丝内有近20种氨基酸。大分子链呈线形曲折，为β型结构。大分子的侧基大多体积较小，大分子排列规整，结晶度和取向度较高，因而拉伸强度较高，回弹性能亦好。蚕丝质轻而细长，织物光泽好，吸湿透气，手感滑爽丰满，保暖性强，但耐光性较差，易起皱，洗涤后的免烫性差。

canye

蚕业 sericulture　为取得丝织原料而从事养蚕、蚕茧加工和产品销售的农业分支。主要包括蚕的饲料栽培、蚕的饲养和蚕茧处理三大部分，一般以桑蚕和柞蚕为主要饲养对象，以桑树、柞树为饲料源，经过对蚕的饲育，收获蚕茧，从而为丝织工业提供天然丝纤维原料。其业务范围涉及农、工、贸领域，包括桑（柞）树栽培、蚕种繁育、养蚕、蚕病防治，蚕茧干燥和储藏以及苗木、蚕具、蚕种、蚕药、蚕茧经营等。除桑蚕和柞蚕外，其他具有一定经济价值的吐丝昆虫还有蓖麻蚕、天蚕、樟蚕、樗蚕等。

发展史　中国是世界上最早发明养蚕取丝的国家。早在新石器时代就开始利用蚕丝，有了原始纺织技术。到了周代和春秋战国时期，蚕桑生产遍及黄河流域和长江流域中下游。在汉代由于蚕丝生产的发展，长期写在竹、木简上的简书逐渐为写在绢帛上的帛书所取代。隋唐时代，中国的蚕业中心南移，长江中下游以及四川盆地的蚕桑生产逐渐赶上并超过黄河流域。随着公元前2世纪丝绸之路的开辟，中国的蚕桑生产技术逐步向东西方传播。2世纪经由朝鲜传入日本，4～8世纪先后传入土库曼、伊朗、印度、意大利、埃及、西班牙等国家。

特点　蚕业作为昆虫饲养业，既不同于种植业，也有别于其他养殖业。主要特点是：①生产周期短，投资回收快。在养蚕时节，蚕种从孵化出幼虫到吐丝结茧，只需20多天。又因为蚕及桑树的生长发育

可以人为技术控制，蚕种一年内可多次孵化，桑树在一定的温度条件下也可多次发芽长叶，从而为一年内多次养蚕提供了条件。②生产季节性强。桑树生长、桑叶采摘和蚕的饲育管理，都有严格的时间和技术要求，三者必须环环相扣，这是蚕业生产的关键。③养蚕属劳动密集型产业。蚕的生命体小，单位面积群居数百乃至成千上万条蚕，一些饲养环节无法用机械替代，离不开手工操作。

生产经营概况　中国蚕茧产量长期居世界首位，20世纪末商品茧平均年产量50余万吨。蚕业生产分布极广，遍及除青藏高原以外的各省（市、自治区）。桑蚕产区主要分布在长江、珠江、黄河三大流域：①长江流域产区。气候温和，雨量充沛，桑树生长较快，全年可养蚕四五次，蚕茧产量占全国的83%左右。主要集中在浙、皖、苏、川、渝、鄂、湘，尤以杭嘉湖平原、川中腹地和太湖沿岸最为发达。②珠江流域。高温多湿，桑树发芽早落叶迟，全年可养蚕七八次，蚕茧产量约占全国的7%。主要集中在顺德、中山等地，粤西、桂西发展较快。③黄河流域。夏季多雨，适宜桑树生长，全年可养蚕三四次，产茧量约占全国的6%。主要集中于鲁、陕、豫、晋、冀。另外，新疆和田，云南楚雄、曲靖，台湾屏东、苗栗等地也有蚕桑生产。柞蚕主产区在辽、鲁、贵等省，柞蚕茧产量约占世界产量（8万～9万吨）的90%。蓖麻蚕仅在桂、湘、皖等地有少量生产。

世界主要养蚕国除中国外，还有日本、印度、俄罗斯、朝鲜、韩国、巴西和泰国，另有一些国家生产少量蚕茧。现有的主要生产国中，除中国长期保持增长趋势外，日本等国的生产情势有很大起伏。日本1930年蚕桑生产最盛时期，蚕茧年产量曾达39万吨，1937年后蚕业生产逐渐下降，到1985年产茧量已降至4.7万吨。19世纪中叶，欧洲的意大利和法国曾是世界重要蚕业国家，蚕茧最高年产曾分别达6万余吨和3万余吨，其后逐渐减少，到20世纪中期已微不足道。

蚕茧、丝出口国主要有中国、朝鲜、韩国、巴西和印度等。其中，中国是茧丝和丝织品出口大国，分别占世界贸易量的80%和40%左右。日本、美国、意大利、法国、英国、瑞士和德国等是世界茧丝和丝织品贸易的重要市场。

发展前景　科研发展和技术进步，促使蚕业生产发生了质的变化。如每盒蚕种产茧量21世纪初比20世纪中叶增长1倍以上，鲜茧出丝率由10%提高到20%。桑树密植速成栽培、蚕人工孵化法的普及，使全年养蚕次数及数量大为增加。严重危害桑蚕的多角体病、微粒子病、蝇蛆病等已得到有效防治。蚕的人工饲料开发和昆虫保幼激素的应用，突破了自然界对蚕业生产的限制。蚕丝具有绝缘、保温、通气、吸湿和耐酸等理化特性，在航空、电子和医疗工业上有广泛用途。丝绸具有柔软、轻薄、穿着舒适的优点，深受消费者欢迎。虽然存在着其他纺织纤维的竞争，蚕业生产常常波动起伏，但由于天然蚕丝是不可替代的，随着人们生活质量的提高和茧丝新用途的开拓，蚕业将会有新的发展。

canzhong fanyu

蚕种繁育　silkworm egg production　选用适宜的蚕种和杂交方式，生产繁育优良蚕种的技术。中国蚕种繁育采用三级繁育四级采种程序，即由原原母种择优选留母种同时生产原原种，由原原种生产原种，再由原种生产普通种（即一代杂交种，生产用种）。原原母种和部分原原种由品种育成单位或国家指定的原种场生产，供应全国各省区原种场。原种和普通种一般由各省自行繁殖。

原种孵化　蚕种孵化有两种情况：一是越年蚕种（滞育卵），经过越冬冷藏，翌年春暖时，胚胎已完全解除了滞育，选择种卵对环境影响最敏感的时期，给以温度25℃，光照18小时，相对湿度75%～85%的特定条件保护，促使种卵孵化齐一。这叫催青。二是对不越年蚕种（不滞育卵），当卵产下后胚胎滞育前，在温度25℃，相对湿度75%环境下保护20小时，用盐酸比重1.075的液温46℃的盐酸溶液，实施人工浸酸孵化。

种蚕饲育　又称种茧育。多在春季进行。原原种为单蛾饲育，即母蛾所产卵孵化的蚁蚕收作一饲育区。原种为蛾区蚁量育，即以同品种、同批、同日孵化的一定蛾区（5～7蛾）并在一起，收足1克蚁蚕重量为一饲育区。普通种亦为蛾区蚁量育，一般以20～25蛾，收足4克蚁蚕重量为一饲育区。为保持系统纯正，对各区的幼虫、茧、蛹、蛾和卵应进行一系列的个体选择和蛾区选择，并给予适宜的环境条件，以充分发挥品种固有的优良性状。技术处理和以生产原料茧为目的的丝茧育大体相同，但因原蚕体质较弱，适应性差，对饲育环境、操作技术和桑叶质量的要求更高。

种茧检验和保护　茧量和茧质检验以饲育区为单位，个体选择茧色、茧形、缩皱等要保持品种固有特性。原原母种的选择要求更高，选出的种茧粒粒平铺，避免缩尾蛹。保护的适宜温度为23～25℃，湿度为75%～80%，并保持昼明夜暗。

制种　出蛾后雌雄分放，及时淘汰不良个体。原种用同品种不同饲育区交配，或同品种异品系交配；普通种则按对交两品种异蛾区交配，以利用杂种优势提高茧质、茧量。经交配4～6小时拆对后，雌蛾开始产卵。原原种采种用一蛾在一袋内产卵的袋式，或在产卵纸上设置铅框，每框投入一蛾产卵的框式。原种制种亦用框式。普通种用混合采种方法，分平附和散卵两种：前者是将35头左右的母蛾使之产卵于规定面积的产卵纸上；后者是在大型上浆产卵纸或布上混合产卵，浴种时用水洗落，经选卵后再定量装盒。

蚕种保护　越年卵自产卵到翌年春季孵化，秋制种约经过6～7个月，春制种长达10个月，此间应根据胚胎的不同发育阶段采取适当的保护措施。通常以5℃为产卵初期及滞育期的最适保护温度，若接触30℃以上高温，则发生死卵及不越年卵。嗣后温度逐渐降到15℃时蚕卵开始解除滞育。解除滞育的最适温度为5～7.5℃，最适的相对湿度为75%～85%。越冬后的蚕种，为使解除滞育齐一和防止已解除滞育的卵降低生活力，须进行一定时间的冷藏保护。

cankuake

粲夸克　charm quark　*夸克*的一种，用符号c表示。见*粒子物理学*、*粲偶素*。

can'ousu

粲偶素　charmonium　由粲夸克c和反粲夸克$\bar{c}$（见*粒子物理学*）组成的束缚态家族。1974年实验上发现了J/ψ粒子，质量为3 096.8兆电子伏，衰变宽度为Γ=87千电子伏，随后又发现了这个粒子家族的许多成员。这个粒子家族是由一个称为粲夸克和一个反粲夸克组成的束缚态体系。粲夸克较重，可用非相对论理论描写这个家族，如果简单地在夸克-反夸克间采用库仑势加线性位势描述就可用*薛定谔方程*求解得到这个束缚态家族的质量谱。这样的理论预言很好地符合实验测量结果。随后的许多研究都支持这种物理图像，即粲偶素是由粲夸克c和反粲夸克$\bar{c}$组成的束缚态，包括基态和各种激发态。粲夸克就是在实验上这样被“观察”到。

由于选择规则（OZI规则），J/ψ的衰变被压制，所以衰变宽度很窄。只有当粒子质量超过粲夸克对的阈能后，这类粒子的衰变宽度才变宽。

粲夸克的电荷为2e/3（e是电子电荷的绝对值）。在*弱相互作用*范围内，它与夸克组成弱*同位旋*二重态，构成第二代夸克：

$$\binom{u}{d},\binom{c}{s},\binom{t}{b}$$

粲夸克c以较大的概率弱衰变到s夸克，以较小的概率弱衰变到d夸克。

粲夸克被赋予新的量子数粲数C=1，反粲夸克的粲量子数C= −1。u、d、s夸克

的粲数$C=0$。粲夸克的其他量子数为$I_3=0$，$Y=B=1/3$，盖耳－曼－西岛法则被扩充为：

$$Q=I_3+(Y+C)/2$$

粲夸克c还可与ū、d̄、s̄组成轻－重夸克束缚态，这就是D^0、D^+、D_s^+态和它们的反粒子$\bar{D}^0$、D^-、D_s^-态，这些粒子及包含粲夸克的其他不少束缚态也都在实验上被陆续发现。

cangchu shangdian

仓储商店 warehouse store 以经营生活用品为主的，储销一体、批量销售、实行会员制的商店。1993年仓储商店的销售方式引进中国。传统的仓储商店销售的商品是



北京的一家仓储商店

选择性强、体积大、重量大的家用设备，如家用电器、器具等。20世纪末以来食品的比重不断增大。主要特点：店址一般设在地租较便宜的地段；以经营中低档商品为主，目标顾客以中小商人和团体为主；将商品的销售和储存场所合二为一，减少了经营成本；店面装饰简单，只求为顾客提供一个宽敞、舒适、朴实无华的购物环境；商品大部分采用开架销售、顾客自选的形式，节省了人工服务费用；商品价格低廉，比一般商店便宜10%～20%。具有仓店合一、成本低、售价低、批量售货，薄利多销、灵活快捷等多重优势。

cangchu shebei

仓储设备 warehouse equipment 仓库中完成物料储存和操作的机械和电子设备。储存设备种类繁多，主要包括各种形式的货架、托盘（货箱、仓库笼）和物流箱等。操作设备主要包括工业叉车、无轨巷道堆垛机、有轨巷道堆垛机等用于货物存取的设备，各种形式的输送机、单轨和双轨小车、自动导向车辆（AGV）、空中小车等输送设备以及其他辅助设备（如升降台、提升机、手推车等），包括条形码设备、电子标签、自动控制设备、计算机、各种无线手持终端、打印机、网络等电子设备。

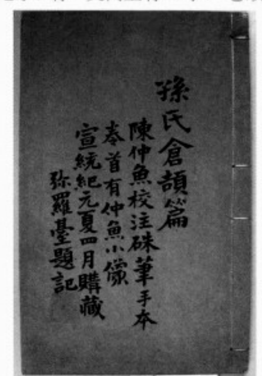
随着制造技术、计算机技术和自动控制技术的发展，仓储设备功能越来越完善，电子产品（如计算机、可编程控制器等）的应用越来越普遍，多种设备集成服务于同一仓储中心。自动导向车辆（AGV）、巷道堆垛机、自动输送设备等自动化仓储设备已成为主流产品。

Cang Jie

仓颉 传说中汉字的创造者。古书中也作“苍颉”。汉代人多认为仓颉是黄帝的史官，魏晋以后人则说仓颉是早于黄帝的远古帝王。相传，他见鸟兽足迹各异，遂依类相形，画文造字，用以记事，以避免结绳记事所造成的差错，为今汉字发明之始。

Cang Jie Pian

《仓颉篇》 *Compilation by Cang Jie* 中国古代教授学童识字的课本。秦始皇灭六国后，采纳李斯的请求，“罢其不与秦文合者”。李斯作《仓颉篇》，赵高作《爰历篇》，胡毋敬作《博学篇》，都用小篆书写，作为统一的标准字体。汉初，闾里书师合《仓颉》、《爰历》、《博学》三篇，断60字为一章，凡55章，统称《仓颉篇》。《仓颉篇》流行至东汉，后来被保存在《三仓》中，唐以后完全亡逸。历年来有七八个辑本。20世纪，各地考古发现许多汉简，时有《仓颉篇》。其中最早的离秦代不过50年，字体是隶书而不是篆。有一支简上有40字：“仓颉作书，



《仓颉篇》书影（清乾隆刻本）

以教后嗣。幼子承昭，谨慎敬戒。勉力风诵，昼夜勿置。苟辑成史，计会辨治。超等轶群，出元别异。”这是《仓颉篇》首章的前一部分，四言成句，二句一韵，内容夹叙夹议，和《急就篇》性质相似。

cangku

仓库 warehouse 供储存物品之用的建筑。《诗经·小雅·甫田》有“乃求千斯仓”句，可知仓库建筑源远流长。现代仓库更多地考虑经营上的收益而不仅为了储存，这是同旧式仓库的区别所在。因此，现代仓库从运输周转、储存方式和建筑设施上都重视通道的合理布置，货物的分布方式和堆积的最大高度，并配置经济有效的机械化、自动化存取设施，以提高储存能力和工作效率。

仓库由储存物品的库房、运输传送设施（如吊车、电梯、滑梯等）、出入库房的输送管道和设备以及消防设施、管理用房等组成。仓库按所储存物品的形态可分为储存固体物品的、液体物品的、气体物品的和粉状物品的仓库；按储存物品的性质可分为储存原材料的、半成品的和成品的仓库；按建筑形式可分为单层仓库、多层仓库、圆筒形仓库。

单层仓库 适于储存金属材料、建筑材料、矿石、机械产品、车辆、油类、化工原料、木材及其制品等。水运码头仓库、铁路运输仓库、航空运输仓库多用单层建筑，以加快装卸速度。单层仓库的总平面设计要求道路贯通，装运的汽车、铲车能直接进出仓库。仓库要求防潮。如供储存易燃品之用，应采用柔性地面层防止产生火花。屋面和墙面均应不渗水、不漏水。

多层仓库 一般储存百货、电子器材、食品、橡胶产品、药品、医疗器械、化学制品、文化用品、仪器仪表等。底层应有卸货装货场地，装卸车辆可直接进入。货物的垂直运输一般采用1.5～5吨的运货电梯。应考虑装运货手推车或铲车能开入电梯间内，以加快装卸速度。多层仓库常用滑梯卸货。滑梯多用钢筋混凝土结构，水磨石打蜡作面层；也可用金属骨架，钢板面层，但要防止钢板生锈或用不锈钢板作面层。多层仓库如单位荷载大于500千克，可用无梁楼盖。仓库内一般不粉刷，原浆勾缝刷白即可；储存百货、药品、食品、服装的仓库内要粉刷，以防缝中藏虫。多层仓库中的“立体仓库”的存储和提货应用电子计算机，实现机械化。这种仓库占地面积小，节省人力，但储存货物类别有一定范围。

圆筒形仓库 一般储存散装水泥、干矿渣、粉煤灰、散装粮食、石油、煤气等气体。圆筒形仓库的建筑设计根据储存物品的种类和进卸料方式确定。库顶、库壁和库底必须防水、防潮，库顶应设吸尘装置。为便于日常维修，要设置吊物孔、人孔（库壁设爬梯）、量仓孔和起重吊钩等。圆筒形仓库一般用现浇预应力钢筋混凝土结构，储油库和储气库则用金属结构。要注意仓库的通风，每层仓库的外墙上应设置百叶窗，百叶窗外加金属网，以防鸟雀。危险品库如储油（气）或储化工原料的仓库必须防热防潮，在屋面上加隔热层或按防爆屋面设计，出入口设置防火隔墙，地面用不产生火花的材料，一般可用沥青地面。储油库要设置集油坑。食品仓库要防蚁防蜂。

canglin

仓廪 storehouse 中国古代称储谷的建筑为仓，储米的建筑为廪，以后遂以仓廪作

为储粮处所的通称。

原始社会储粮用窖穴。半坡村、姜寨等居住遗址旁有大量窖穴。窖穴储粮，后来成为传统。直到隋唐时，全国最大的粮仓——洛阳含嘉仓，还是用窖穴储粮。

《诗经》中已经出现仓、廪等名称，说明已有不同种类的地上粮仓。汉代首都有太仓，各地有常平仓。汉墓出土大量明器陶仓，可供了解民家仓库的形制。这些明器陶仓有两种：方形的仓和圆形的困。仓一般为一二层，个别的三层，上层实际是天窗。北方出土的明器陶仓多建在高台上，有的下部架空；南方出土的，大多下部架空，屋身刻出木框架，表示为木骨夹泥墙。困的四周多刻斜方格，表示用竹、木筋编成网架，内衬席箔，顶上为圆锥形草顶。宋代的官仓为木构悬山顶建筑，最大进深达六丈，用料粗壮，建筑坚牢。室内木地板高出地面约一尺五寸，称为地棚。仓前檐有廊，庭院有砖铺的晒场。清代规定官仓每座宽五间，进深五丈三尺，面阔一丈四尺，檐柱高一丈五尺，悬山屋顶，每间加天窗。室内地面铺砖，上加木地板，仓门下部留有气孔。

据记载，元代官仓有正廒、东廒、西廒、南廒之称，当是四合院或三合院式布局。清代北京的富新仓、兴平仓、旧太仓和南新仓共处一方形大院中，是四合院式和连接式的组合体。为防火另有两横两直四道沟渠流贯其间。

cangshu

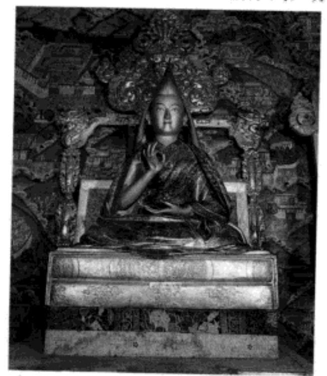
仓鼠 Cricetidae; hamster　啮齿目一科。分布于欧亚大陆，中国主要分布于长江以北各省。仓鼠臼齿齿冠具两纵行排列的齿尖，两颊有颊囊，可将食物暂存口内，搬运到洞内储藏，故又称肥鼠、搬仓。多属中、小型鼠类，体型短粗，体长5～28厘米，体重30～1 000克；眼小，耳壳显露毛外，除分布于中亚地区的小仓鼠外，其余种类均具颊囊；尾一般是体长的一半，少数种类（如沙漠小仓鼠）则很短，不及后足的一半；毛色一般为灰色、灰褐或沙褐色，原仓鼠毛色比较鲜艳，背部红褐色，腹部黑，体侧前部有三块白色毛斑。仓鼠广泛栖息于草原、农田、荒漠、山麓及河谷的灌丛，偶尔也进入房舍。洞穴有简单的临时洞，也有较复杂的越冬洞，内有“仓库”、“厕所”和窝。夜间活动。主要以植物种子为食，兼吃植物嫩茎和叶，偶尔也吃昆虫。不冬眠。冬季靠吃储存的食物生活。春末开始繁殖，年产2～3胎，每胎5～12仔。寿命约2年。中国常见的有大仓鼠、花背仓鼠、长尾仓鼠、灰仓鼠等。仓鼠多是农田害鼠。每一洞穴储粮可达几十千克，常使粮食作物受到很大损失。仓鼠又是许多疾病的传播者，给人畜带来危害。灭仓鼠的方法有：物理灭鼠（利用捕鼠器械）、化学灭鼠（利用胃毒剂、熏蒸剂、绝育剂等化学药剂）、生态控制（防鼠建筑等）。

Cangyangjiacuo Qingge

《仓央嘉措情歌》 *Tsangbyangs Rgyatsoi Mgurglu*　中国藏族情歌集。17世纪末至18世纪初，六世达赖喇嘛仓央嘉措著。又题为《仓央嘉措道歌》。20世纪30年代已有藏、汉、英3种文字对照出版。另有藏文手抄本360余首，与拉萨木刻版本相同者50余首。汉文译本有60首、66首、74首、124首等多种不同版本。

仓央嘉措（1683～1706），门巴族。生于西藏南部门隅地区。幼年当过牧童，熟悉农村风情，喜爱民歌，深受民间文学熏陶。1697年从五世班禅罗桑益西剃度受戒。同年被认定为五世达赖喇嘛的转世灵童，入拉萨布达拉宫，由名师指点，学习佛教经典、诗歌和历算。后第五任第巴（藏王）桑结嘉措被杀，仓央嘉措也随之被黜，在押解北上途中死于青海湖畔，时年24岁。又说，仓央嘉措途中逃脱，周游印度、尼泊尔及各藏区，后在阿拉善地方去世，年六十有余。

有学者认为仓央嘉措的家乡地处外来势力入侵范围，他坐床后生活在第巴桑结嘉措和蒙古拉藏汗争夺西藏领导权的政治背景下。他名为达赖，实际处于傀儡地位。他内心郁结，极欲摆脱牢笼般的僧界，向往世俗的自由生活，故而以亲身感受创作了大量诗歌。诗歌内容突破宗教清规戒律和封建农奴制束缚，道出一个宗教叛逆者追求自由与爱情的心声，反映出人民的愿望，具有一定的人民性。后人选出他的多首代表性作品，编成《仓央嘉措情歌》刻印成书流传于世。这些作品不但思想内容积极进步，而且具有很高的艺术技巧。诗歌语言清晰，感情真挚，多取比兴，直抒胸怀，自然流畅，通俗易懂，民族色彩浓郁。格律结构上采取了谐体民歌的形式，朗朗上口，为藏族诗歌创作开拓了新的诗风。歌集中许多诗被西藏民间古典歌舞采为歌词，流传于四川、青海、甘肃等藏区。《仓央嘉措情歌》是研究藏族文学和历史的重要资料，在西藏文学史上享有盛誉。



布达拉宫内六世达赖喇嘛仓央嘉措塑像

Cang Yi

仓夷　（1923～1946-08-08）　中国新闻记者。原名郑贻进。祖籍福建，生于新加坡。出身于华侨工人家庭，因经济困难，初中一年级辍学。1937年回国，在南京、上海、武汉等地流浪。1939年进入晋察冀抗日民主根据地，任民族革命通讯社和《救国报》记者。1940年加入中国共产党。后任《晋察冀日报》和新华通讯社晋察冀分社记者，在冀中平原和雁北山区采访，写有《无住地带》、《爆炸英雄李勇》等通讯报道。1946年1月，军事调处执行部在北平（今北京）成立，被派往新华社北平分社，以《解放》（北平）三日刊记者名义从事采访活动。同年5月，该报被国民党政府封闭，他也从北平撤出。同年8月8日奉派由张家口去河北安平采访，所乘班机绕道经过大同时被国民党驻军截下，在大同县马连庄附近被杀害，时年仅24岁。仓夷在新闻工作之余，也从事文学创作，著有中篇小说《纪念连》。



cang'er

苍耳 *Xanthium sibiricum*; siberia cocklebur　菊科苍耳属一种。又称葈耳。一年生草本，高达30～90厘米。叶三角状卵形，长达10厘米，宽达12厘米，不分裂或3～5不明显浅裂，基出3脉；叶柄长达11厘米。雌雄同株。雄头状花序球形，密生柔毛，雄花花冠钟状，雌头状花序椭圆形，外层总苞片披针形，内层总苞片结合成囊状，果熟时总苞变硬质，外面疏生具钩的总苞刺，常有腺点，有喙。瘦果2，灰黑色。花期7～8月，果期8～9月。

分布中国各地。为田野、路边、荒地习见杂草。带总苞的果实入药，称“苍耳子”，有散风祛湿、通鼻窍、止痛、止痒的作用。种子可榨油，作润滑油或制肥皂、油墨。

苍耳名出《千金·食治》。苍耳古称卷耳，《诗经·周南·卷耳》云：“采采卷耳，不盈顷筐。嗟我怀人，置彼周行。”抒写了男女别后相思之情，故苍耳又名“常思”。此外，苍耳嫩苗可救饥，诗人杜甫《驱竖

子摘苍耳》诗即是记采食苍耳的情况的。

Cangnan Xian

苍南县 Cangnan County 中国浙江省温州市辖县。在省境南端，与福建省福鼎市接壤，东濒东海。面积1 272平方千米。人口124万(2006)，有汉、畲、回等民族。县人民政府驻灵溪镇。地处浙南山地南部。地势西南高，东北低。玉苍山主峰海拔921.5米，为境内最高峰。东北部为冲积平原。主要河流有鳌江及其支流横阳江。年平均气温17.9℃，平均年降水量1 670.1毫米。主要矿产有明矾、铁、磷、锌、高岭土等，有"世界矾都"之称。农作物有水稻、甘薯、小麦、油菜和豆类。为省重点产茶区之一。并产糖蔗、席草、乌桕子、油桐子、油茶子和柚、荔枝等。沿海产石斑鱼、黄鱼、带鱼、鲳鱼、鳗鱼、墨鱼、梭子蟹等。


苍南县的金乡镇

浅海滩涂养殖海带、紫菜、对虾、文蛤、泥蚶等。工业有明矾矿开采、纺织、塑料、陶瓷、仪表、酿造、水产加工等。明矾产量占全国首位。草席、猪鬃、竹木制品为传统手工业品。104国道斜穿县境北部。龙江港和霞关港为对外海运的重要港口。名胜有省级滨海－玉苍山风景名胜区。蒲壮所城、护法寺桥、砖塔为省级文物保护单位。

Cang Shan

苍山 Cangshan Mountain 中国西南地区名山。即点苍山。

Cangshan Xian

苍山县 Cangshan County 中国山东省临沂市辖县。位于省境南部，南与江苏省接壤。面积1 800平方千米。人口119万(2006)，有汉、回等民族。县人民政府驻卞庄镇。1947年由临沂、郯城、费县三县析置苍山县，因境处苍山而得名。北部是低山丘陵，南部是平原。地势由西北向东南倾斜。属暖温带季风气候，年平均气温13.2℃，平均年降水量700毫米。主要河流有伽河等。矿产有黄金、铁矿石、石英砂岩、石灰岩、石膏、大理石、铝矾土、铜、煤等。有耕地8.4万公顷，农作物有小麦、玉米、甘薯、高粱、大蒜、棉花、花生等。林地23万余亩，出产桃、核桃、板栗、杏、柿等果品。工业有建材、食品、酿酒、机械、化工等，以兰陵美酒等闻名。206国道和沂蒙、临枣、苍邳、郯夏等公路过境。名胜古迹有文峰山、抱犊崮、兰陵酒都、荀子墓、涝坡温泉、郎公寺、蒜王阁等。

Cangwu Xian

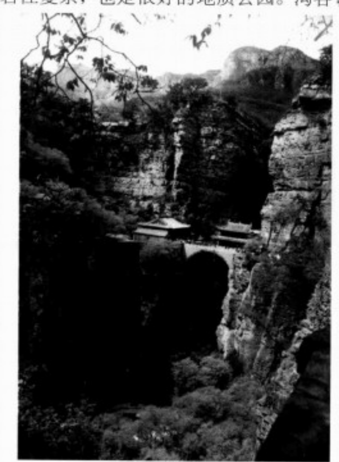
苍梧县 Cangwu County 中国广西壮族自治区梧州市辖县。位于自治区境东部，东邻广东省。面积3 482平方千米。人口58万(2006)。县人民政府驻龙圩镇。汉元鼎六年(前111)置广信县，东晋隶属苍梧郡，隋开皇三年(583)改广信县为苍梧县，唐光化四年(901)属梧州。1951年属容县专区，1971年属梧州地区，1984年始属梧州市。地势由南、北向中部倾斜，以丘陵、台地为主，有河谷平原。浔、桂两江在此汇合。属亚热带季风气候，年平均气温21.2℃，平均年降水量1 506.9毫米。矿产有金、铅、锌、铜、铁、钛、水晶、重晶石、花岗岩等。森林覆盖率为74.3%，富产松脂。农业主产水稻、荔枝、沙田柚、龙眼、黄榄、玉桂、八角等。工业有化学、电力、陶瓷、采矿、建材等。水运有浔江、桂江，溯江而上可直通桂、柳、邕，顺江而下可直达粤、港、澳。广州至南宁、广州至桂林高速公路以及207、321国道和南梧公路过境。名胜古迹有龙泉瀑布、皇殿梯级瀑布、歌罗城遗址、粤东会馆、龙岩、李济深故里等。

Cangxi Xian

苍溪县 Cangxi County 中国四川省广元市辖县。位于省境东北部，四川盆地北缘，秦巴山南麓，嘉陵江中游。面积2 330平方千米。人口77万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻陵江镇。秦属阆中县地，东汉置汉昌县，西晋太康六年(285)析阆中县置苍溪县。后几经更迭。明洪武十年(1377)并入阆中县，十三年(1380)复置苍溪县。地形以低山为主。地势自西北向东南逐渐倾斜。属亚热带湿润季风气候，立体气候明显。年平均气温16.9℃。平均年降水量1 039.8毫米。矿产以砂金和天然气为主。农业以水稻、小麦、玉米、豆类、油菜、花生、芝麻等为主，并大力发展雪梨、猕猴桃、橘橙柚、蚕桑、中药材、生猪、毛兔、家禽等山区特色经济，建成经济林、优质水果、中药材和猪牛羊兔鱼规模化养殖基地。工业以电力、化肥、建材、机械、纺织、酿造、食品、粮油、中药材加工等为主。212国道贯穿县境，至元坝区与宝成铁路相接，还有苍剑等主要公路及嘉陵江航运。名胜古迹有道教圣地云台山、临江寺、大屏山、大获城遗址和塔子山红军渡等。

Cangyan Shan

苍岩山 Cangyan Mountain 中国国家级风景名胜游览区。位于河北省井陉县胡家滩，北距井陉县城40千米，在太行山群峰之中。面积约180平方千米。周围荒山秃岭，唯此山古木成林，郁郁葱葱，如披绿衣，故名苍岩山。山上主要建筑是隋代福庆寺，相传隋炀帝之女南阳公主（一说妙阳公主）出家于此，为民消灾祛病，被尊为"苍岩圣母"。昔日香火极盛。寺中众多的亭、台、楼、榭，掩映于山腰绿荫之间，犹如仙山琼阁。壑深谷幽，山崖壁立，古木苍郁，又有涌泉流溪，风景奇丽，素有"五岳奇秀揽一山，太行群峰惟苍岩"之誉。有"十六景"和"七十二观"，景观奇特。山地岩层古老，岩性复杂，也是很好的地质公园。沟谷切割很深，温湿条件优于附近地区，亚热带树种——青檀广泛分布于沟谷，形成独特植被景观。


苍岩山风景区

cangying

苍鹰 *Accipiter gentilis*; northern goshawk 隼形目鹰科鹰属一种。又称鸡鹰、兔鹰、黄鹰、牙鹰、鹞鹰。广泛分布于北美洲、欧亚大陆和非洲北部。有10个亚种，中国有4个。体型中等，全长470～590毫米。嘴钩曲，上嘴切缘具弧状垂突；成鸟上体羽呈深苍灰色，头颈部呈暗灰黑色，后颈羽基部呈白色，常展露于外；下体羽接近白色，喉部满布纤细的褐色纵纹；胸腹部密布暗灰褐色细横斑；尾羽呈灰褐色，具5条黑褐色横斑，尾羽先端呈灰白色。雌雄鸟羽色相似，雌鸟体型稍大。虹膜呈金黄色，嘴呈铅灰蓝色，嘴端呈黑色；蜡膜呈黄绿色；脚呈橙黄色；跗跖前后缘均被盾状鳞片。

通常在丘陵地带活动，性凶猛而狡猾，经常藏于枝叶茂密的丛林间，窥伺地面猎物，一经发现，即疾飞突袭。视力敏锐，双翅强健，动作敏捷，钩嘴与钩爪配合，极适于撕裂猎物。主要吃雉鸡类、野兔、野鼠和幼鹿。繁殖期在高树顶端营巢，巢皿状，用枯树构成。5～6月间产卵，每窝

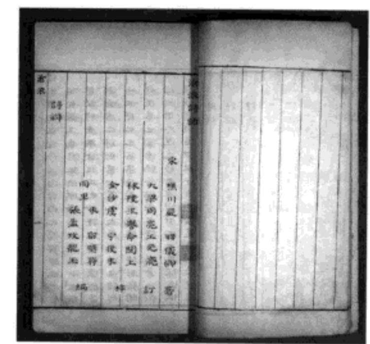


产卵2～4枚。卵呈淡青色，略缀淡青灰斑纹，或不甚明显的赤褐色斑。孵化期35～38天。主要由雌鸟孵卵，雄鸟捕食哺喂雏鸟。约经45天幼鸟飞出独立觅食。

苍鹰捕食大量啮齿类动物，对农、林、牧业极有益处。中国很早就驯养苍鹰，用于狩猎，现已禁止。

Canglang Shihua

《沧浪诗话》 *Comments on Canglang Peotries* 中国诗歌理论著作。南宋严羽著。约写成于南宋理宗绍定、淳祐间。它的系统性、理论性较强，是宋代最负盛名、对后世影响最大的一部诗话。全书分为五门：诗辨、诗体、诗法、诗评、考证，末附《答吴景仙书》。论诗推崇盛唐，谓诗之众体至唐始备。以禅喻诗，提倡妙悟，反对宋诗的议论化、散文化倾向，对苏、黄和江湖派都深表不满，认为："诗有别材，非关学也，诗有别趣，非关理也"。作者对自己的诗论十分自负，在《答吴景仙书》中称："仆之《诗辨》，乃断千百年公案，诚惊世绝俗之谈，至当归一之论。其间说江西诗病，真取心肝刽子手。以禅喻诗，莫此清切。是自家实证实悟者，是自家闭门凿破此片田地，即非傍人篱壁，拾人涕唾得来者"。此论亦为历代论者所信服。和春《正德王氏本沧浪严先生吟卷跋》云："《诗辨》等作，其识精，其论奇，其语峻，其旨远，断自一心，议定千古。……噫，识诗者宋季以来无逾沧浪。"此书现存最早的版本为明正德间赵郡尹嗣忠校刊本，丛书本很多，有《四库全书》、《历代诗话》、《丛书集成初编》等。注本旧有长汀胡鉴的《沧浪诗话注》、胡才甫的《沧浪诗话笺注》，1962年人民文学出



《沧浪诗话》书影（清顺治刻本）

版社出版有郭绍虞《沧浪诗话校释》，是最好、最易得的版本。

Canglang Ting

沧浪亭 Canglangting Garden　中国苏州古典园林。在苏州现存诸园中历史最为悠久。五代吴越国时期为王公贵族别墅。北宋苏舜钦购作私园，1045年在水边建沧浪亭，



沧浪亭（清光绪九年石刻，原载《江南园林志》）

作《沧浪亭记》，园名大著。后几度易主。元明时期园废，改作佛庵。清康熙时重建，始有今日规模。此园的特点是水面在园区以外，园内以土石山为中心，建筑环山布置，漏窗式样和图案丰富多彩，古朴自然。从北门渡石桥入园，两翼修廊逶迤，中央山丘石土相间，林木森郁。沿西廊南行，至西南小院，有枫杨数株，大可合抱，巨干撑天，枝繁叶茂，院墙表面嵌有多幅雕砖，刻画历史人物故事。东侧为清香馆和五百名贤祠。祠建于道光七年，内壁嵌砌本地历代名人线刻肖像及小传数百方。再南有厅屋翠玲珑和看山楼，环境清幽。由此折东，为明道堂一组庭院，此堂为园中最大建筑，格局严整。堂北山巅绿荫丛中，有石柱方亭名沧浪亭。下山有复廊景通内外，复廊外侧临水。还有小亭观鱼处和厅屋面水轩，可俯览园外水景。

Cang Xian

沧县 Cangxian County　中国河北省沧州市辖县。位于省境东南部。面积1 527平方千米。人口66万(2006)。县人民政府驻沧州市新华区。汉为浮阳县，隋改为清池县，明省清池县入沧州。1913年改沧州为沧县。地处河北平原东部。年平均气温12.5℃。平均年降水量616毫米。矿产有石油、天然气等。主产小麦、玉米、高粱、棉花、大豆等。工业有冶金、化工、机械、建材等。有京沪铁路、104国道、307国道等公路过境。古迹有沧州铁狮子、杜林桥等。

Cangyuan Wazu Zizhixian

沧源佤族自治县 Cangyuan Va Autonomous County　中国云南省临沧市辖县。位于省境西南部，西和西南与缅甸接壤。面积2 539平方千米。人口16万(2006)，其中佤族占81.7%，还有汉、傣、拉祜等民族。县人民政府驻勐董镇。古为哀牢地，属永昌郡。唐南诏属银生节度，宋为裸黑部，元、明时属孟定、孟连土司管辖，清属永昌府镇边厅。1913年改为澜沧县，1951年改称沧源县，1964年成立沧源佤族自治县。县境地处横断山脉纵谷地带南端，地形以中低山为主，间有芒卡坝等小坝子。属南亚热带季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，干湿分明。年平均气温17.4℃。平均年降水量1 748.8毫米。矿产资源有煤、铅、锌、金、银、铁、石膏、硫磺等。农业有旱谷、水稻、玉米等粮食作物，以及茶叶、甘蔗、橡胶、林产品，产咖啡、澳洲坚果、生猪、牛等。工业有煤炭、建材、制茶、制糖、酿造、制革等。有临沧—沧源、双江—沧源、勐

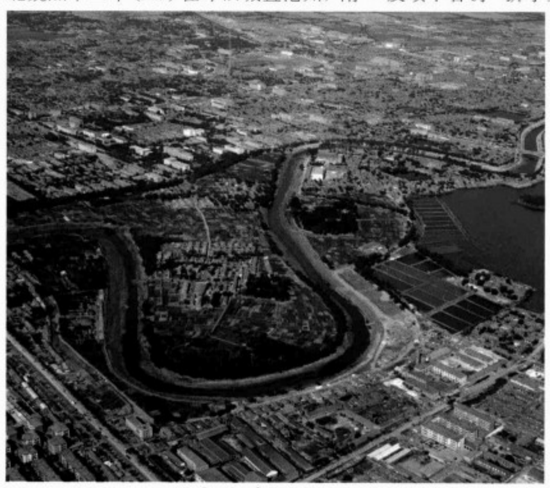


广允佛寺

省—勐董、芒卡坝—永和、勐省—岩帅、团结—小黑江等公路干线，是云南省通往东南亚各地的重要通道。名胜古迹有南滚河自然保护区、广允佛寺（见图）、沧源岩画、勐来溶洞、农克硝洞旧石器时代遗址等。

Cangzhou Shi

沧州市 Cangzhou City 中国河北省辖地级市。汉称浮阳。又称“狮城”。位于省境东部，东临渤海，北靠天津，南接山东。辖新华区、运河区，沧县、青县、东光县、海兴县、盐山县、肃宁县、南皮县、吴桥县、献县和孟村回族自治县，代管泊头、任丘、黄骅、河间4市。面积13 419平方千米。人口692万（2006）。市人民政府驻运河区。北魏熙平二年（517）在今旧城置沧州，隋废，唐复置，明洪武二年（1369）由原址西迁今址。1912年改为沧县，1947年设沧州市，1949年改镇。1958年又析沧县沧镇（旧长芦镇）设市，后撤销，于1961年重建沧州市。1983年改为省辖地级市。属黑龙港流域。地势低平，海拔约10米。属暖温带大陆性季风气候。年平均气温12.4℃。平均年降水量635毫米。矿产资源有石油、天然气等。有石油炼制、化肥、塑料加工、橡胶和医药等工业。沧州是中国的四大海盐产地之一。境内南运河（见图）和京沪铁路纵贯市区，沧港铁路东连渤海大口河港，京福公路纵贯南北，岐太公路（岐口—太原）横跨东西。特产沧州冬菜、金丝小枣驰名全国。有铁狮子、杜林桥、清真北大寺等名胜古迹。沧州武术历史悠久，是“武术之乡”。



南运河穿沧州城而过

Cangzhou Tieshizi

沧州铁狮子 Cangzhou Iron Lion 中国五代后周广顺三年（953）生铁铸像。位于河北省沧州市旧州城内的东关村西。是中国传世大型铸铁艺术品中年代较早的一件。1961年国务院公布为全国重点文物保护单位。



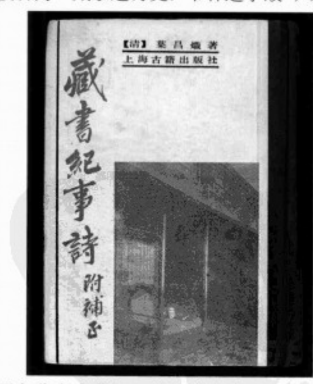
铁狮身高5.35米、身长6.3米，重约40吨。狮身用数百块约30厘米见方的铁块，以泥范明注式浇铸法整体铸成。铁狮头顶及项下各铸“狮子王”三字，右项有“大周广顺三年铸”七字，左胁有“山东李云造”五字，头内有“窦田、郭宝玉”等字。腹内铸隶书铭文，部分铭文已锈蚀剥落，有人认为是《金刚经》文。狮昂首怒目张口，面朝南，卷发披于颈部，作奔走状。狮前胸及臀部饰束带，垂于两肩及胯部，身披障泥，背负仰莲圆铁盆，盆可拆卸（见图）。关于铁狮的用途，一说为文殊菩萨像底座，据民国《沧县志》记载，铁狮原在开元寺前；另一说铁狮由当地百姓捐资铸造以镇海啸，故又称“镇海吼”。铁狮足部原已长期埋于土中，为加强保护，1984年将铁狮北移8米，置于2.2米的高台上。

cangshu

藏书 book collecting 根据自己的爱好、评价和鉴赏力而有选择地收藏图书。目的不仅是为了自己参考、阅读或消遣，也是为了把某个领域的书籍精心地、完善地收藏起来。私人藏书是世界上许多大图书馆的基础。例如著名的牛津大学博德利图书馆就是以贡献藏书的查尔斯·博德利爵士命名的；法国国家图书馆的核心部分就是14世纪法王查理五世的藏书。经过藏书家们的努力，历史文化的基本资源和文学、艺术的不朽作品得以传世永久而不致湮没。只有在近代，各国政府和某些机构才承担起保存图书的若干职能，但很少能提供私人图书馆的灵活性。多数藏书家专门收藏初版书籍，另有其他种种做法，一般分为三类：①按作者收藏，即选择一个作者，将其所有版本的作品收藏起来，或集中收藏某一个作者某一个时期的作品，甚至其中一二部作品的所有版本；②按主题收藏，即广收群书，例如从经典著作、各国文学，以至棋牌、咖啡、职业、拳击、侦探小说，或核能开发等均可列为收藏对象；③善本收藏，即将某一作者或主题作为藏书的基础，但只收藏一些精心选择的善本，这种收藏范围小，藏书常应注意的有装饰华美的手稿、装订、出版风格、精美的印刷、插图及其他。无论哪一种收藏方式，书籍本身的状况十分重要。一本书的最好版本与普通版本或拙劣版本之间在价值上有很大差别。另外，要看是否与名人有关，最理想的藏书是有作者的批注或题词，或者曾经名流占有、使用并留有印记的书籍。藏书家还须懂得图书印刷、出版的过程，要掌握一些有关版本学的知识。

Cangshu Jishi Shi

《藏书纪事诗》 中国清代末年一部藏书家传记和掌故的专著。叶昌炽撰。书中收录从五代至清末1 100余位中国藏书家的事迹。资料来源于正史方志、官私簿录和古今文集等文献，并有叶氏的考订。内容除记述历代藏书活动外，还包括刻书、校书、售书、购书、抄书、读书以及古籍版本、目录、校勘、印刷等方面的丰富史实。每篇藏书家（一人或数人）故事，各冠以叶氏自作的七言绝句一首，故名《藏书纪事诗》。被誉为“藏家之诗史，书林之掌故”，对于



研究藏书家传记、出版发行史和古籍版本学、目录学具有重要参考价值。传本有光绪二十三年（1897）叶氏同乡江标初刻6卷本《灵鹣阁丛书》，错误较多。叶氏又于宣统元年（1909）自刻7卷本。1958年，上海古典文学出版社据7卷本标点整理，出版铅印本。1989年经王欣夫纠谬补阙，徐鹏整理，上海古籍出版社出版精装本《藏书纪事诗（附补正）》。

cangshulou

藏书楼 library 中国古代供收藏和阅览图书用的建筑。中国最早的藏书建筑见于宫廷中，如汉代著名的天禄阁、*石渠阁*。石渠阁四周有石渠围绕，以防火灾。隋代建造的观文殿是将书库列于殿前两庑。北宋初年所建的崇文院，是将东、西、南三面廊庑作为书库使用。宋代宫廷中的藏书楼有龙图阁、天章阁、宝文阁等。龙图阁采用分类单幢收藏制度，除龙图阁本阁藏御书、御制文集外，其下又分建经典、史传、子书、文集、天文、瑞总等六阁，按类分藏图书，以便检阅。宋代以后，由于造纸术的普及和印本书的推广，书籍增多，民间收藏家也开始建造藏书楼。

建于明嘉靖四十年（1561）的浙江*天一阁*是中国保存至今最古老的藏书楼。建于乾隆四十年（1775）的北京故宫*文渊阁*则是清代最为著名的藏书楼，专为收藏四库全书而设。为了分藏《四库全书》副本，清朝政府陆续在全国建造了六座藏书楼，即北京圆明园文源阁（已毁）、承德避暑山庄文津阁、沈阳故宫文溯阁、杭州孤山文澜阁、镇江金山寺行宫文宗阁（已毁）、扬州大观堂文汇阁（已毁）。上述建筑都按照文渊阁制式，合称清代七阁。明清藏书楼建筑设计特点，主要在于解决藏书中的火、霉、蛀三害问题，同时兼顾环境设计，造成宁静、优美的阅读环境。因为是专用的性质，设计上没有考虑公共阅览的要求。

自宋代以来，府、州、县学内也多建有藏书阁，宋代称稽古阁，明清称尊经阁。清代私人藏书家也建造了不少藏书楼，如常熟钱谦益的*绛云楼*、瞿镛的*铁琴铜剑楼*，湖州刘承幹的*嘉业堂*等。

cangshupiao

藏书票 ownership stamp 图书收藏者用以表明书籍持有的标记之一。一般贴在图书封里衬页或扉页。规格大小不同，小的长3～4厘米，大的约10厘米，票面以图案



中国百龙图藏书票

为主，并配有藏书人的姓名、别号、书斋号等，有时还有警句或藏书年份。

藏书票起源于欧洲，是一种袖珍版画，起初多由版画家自刻，后来发展成为根据书票主人的性格爱好要求设计的小张图画。目前能见到的最早的藏书票是德国人1450年的作品。西方的藏书票上通常还有拉丁文“EX-LIBRIS”（属于我的书）。书票的图案最初多以家徽、神话传说、英雄美人等为题材，以后题材越来越广泛，有风景以及个人生活、工作、爱好有关各类图案。

1953年藏书票收藏家召开首次国际会议，1966年7月28日成立“国际书票联盟”。国际藏书票协会两年举办一次双年会，进行学术交流和藏书票交换，同时举办国际藏书票双年展。在亚洲，最早制作藏书票的国家是日本，明治维新后出现的藏书票与传统的浮世绘结合，形成独特的风格。

中国的藏书票是20世纪30年代从日本传入的。鲁迅倡导的版画创作运动推动了中国的藏书票发展。木刻家李桦组织的现代画会在进行版画创作的同时也创作了藏书票。1935年出版的《现代版画》第9期即为藏书票艺术品专辑。1984年中国藏书票研究会成立，1986年在北京举办了第一届藏书票展，1987年中国正式加入“国际书票联盟”。中国藏书票大会两年举办一次。

cangshu zuzhi

藏书组织 collection organization *图书馆*及文献信息机构将所收藏的文献根据其内容性质、特点、形式、读者需要以及馆舍条件等进行系统的划分和组织，以便保管和利用的工作。包括藏书区分、藏书布局、藏书排架、藏书保护、藏书清点、藏书剔除等诸方面。藏书区分与布局是对图书馆书库的藏书布局进行合理划分，有利于使用和管理。中型以上的图书馆将藏书分为保存藏书、基本藏书、辅助藏书、特藏藏书等。藏书排架是按照一定的顺序将藏书依次排列在书架上。图书馆通常采用的排架方法有分类排架、字顺排架、登录号排架、固定排架。藏书保护是对所收藏的文献进行科学的防护，以保证文献不受到损毁，图书馆对所收藏文献采取的保护内容主要有防虫、防鼠、防晒、防潮、防尘、防火、防水、防盗的处理。藏书清点是对所收藏文献定期清点，控制文献在流通中的丢失和错架，及时发现问题，及时注销和通报使用者。藏书剔除是图书馆将所收藏文献中利用率极低或无用的文献排除出馆藏之外的工作，图书馆应按照规定的时间，经过一定的剔除登记手续后进行剔除。

caozongzi

操纵子 operon *原核生物*DNA上的一段由若干功能相关的结构基因和控制这些基因表达的元件（启动子和操纵基因等）组成的一个完整的连续的功能单位。操纵子是个转录单位，每个操纵子中的若干结构基因从一个启动子转录成一个多顺反子mRNA。由于结构基因簇被共同调控，一开俱开，一闭全闭，同时还保持各基因产物在比例上基本相当，因此原核细胞可对环境条件的改变作出迅速反应，而不必对每个基因逐个进行调控。

操纵子的活性是受调节基因控制的，该基因产物称为调节蛋白。根据操纵子对调节蛋白的应答，可区别负调控系统和正调控系统。在负调控系统中，调节基因的产物是阻遏蛋白，它与操纵基因的结合，阻止了RNA聚合酶对结构基因的转录，而当阻遏蛋白缺乏或失活时结构基因的转录则开启。在正调控系统中，调节基因的产物是激活蛋白，活化的激活蛋白与启动子DNA以及RNA聚合酶的相互作用使转录起始。

根据操纵子对某些有调节作用小分子的应答，可区别可诱导操纵子和可阻遏操纵子。可诱导操纵子是一种调节分解代谢的操纵子，如乳糖、半乳糖和阿拉伯糖等操纵子属于此类。分解代谢的底物常作为小分子诱导物，当诱导物使阻遏蛋白失活时，结构基因才开始转录，这一作用过程称为诱导。可阻遏操纵子是一种调节合成代谢的操纵子，如色氨酸、组氨酸和精氨酸等操纵子属于此类。当存在足量的合成代谢最终产物时，它可以活化阻遏蛋白，关闭结构基因的转录，这一作用过程称为阻遏，产生阻遏作用的小分子代谢合成物称为辅阻遏物。

无论是负调控还是正调控，都是通过调节基因的产物与小分子诱导物或辅阻遏物之间的相互作用来完成诱导或阻遏。

caozuo xitong

操作系统 operating system 提高计算机系统使用方便性和效率的系统软件。操作系统已成为计算机系统中不可缺少的软件，并直接影响到系统的性能。

沿 革 20世纪50年代的计算机还没有配置操作系统。60年代初期出现了管理程序，这是初期阶段的操作系统。这种操作系统只有控制输入输出和执行操作员命令等简单功能。60年代中期出现的多道程序操作系统和分时操作系统是操作系统发展的第二阶段，功能较强，规模也比较大，同时开始进行操作系统结构和理论的研究。60年代末到70年代初期操作系统发展到第三阶段，功能比较丰富，可靠性也比较高，开始使用高级程序设计语言书写操作系统。

70年代中期之后又发展了网络操作系统和分布式操作系统。

分类　按功能分为五种类型：①单用户操作系统。支持计算机串行地执行用户程序，即执行完一个用户程序后才接受另一个用户程序。一些微型计算机配置的常常是这一类。②分时操作系统，又称多用户操作系统。多个用户可以通过各自的终端同时使用一台计算机。③实时操作系统。为实时系统配置的操作系统，要求首先考虑系统的实时性和可靠性，然后才考虑系统的效率。④网络操作系统。为计算机网络配置的操作系统。⑤分布式操作系统。为分布式计算机系统配置的操作系统。

功能　操作系统主要提供存储管理、处理器管理、设备管理和信息管理等功能。①存储管理：分配和回收存储单元。程序在执行前必须装入存储器内，操作系统根据需要给它分配适当的存储单元，执行完毕后要归还分配的存储单元。②处理器管理：操作系统根据一定的调度算法分配处理器。③设备管理：控制外围设备的操作，分配或回收外围设备的使用。④提供存取信息的各种服务：从指定文件读信息，修改指定的文件，建立或废除文件等。

研究与开发　主要有：①操作系统的结构；②同步机制，特别是分布式同步算法；③通信机制；④死锁的预防和检测；⑤性能的测试和分析；⑥系统的安全性；⑦系统的容错；⑧调度算法；⑨功能固化；⑩人机通信；⑪开发并行处理的操作系统；⑫开发分布式操作系统；⑬开发网络操作系统。

caozuozhuyi

操作主义　operationism　主张以操作定义科学概念的一种学说。20世纪20年代产生于美国，50年代流行于西方。创始人为美国著名实验物理学家P.W.布里奇曼，代表人物还有D.胡格、A.腊波波特等。B.F.斯金纳将操作主义引入心理学。

操作主义者试图把所有科学概念与实验操作联系起来，以消除操作上不可确定的科学概念和科学术语。他们所说的操作，主要是指实验室的操作，其中包括工具的操作或量度的操作。操作主义者认为：科学概念与相应的操作同义；凡是不能与操作相联系，不能由操作定义的概念都是没有意义的。在他们看来，牛顿力学中的长度概念和相对论中的长度概念是以不同的操作来定义的，因而各自有其不同的意义。他们强调，离开实验操作的所谓客观的、唯一的长度是不存在的，也是没有意义的。他们宣称，操作主义的理论以相对论和量子力学等现代自然科学的新成就为基础。

为了解释远离实验操作的一些更为抽象的科学概念，操作主义者后来还承认第二类操作，即精神操作。精神操作可细分为纸和笔的操作及言语操作；前者指数学和逻辑运算，后者包括其他思维活动。

操作主义具有浓厚的实用主义和约定主义色彩。它认为，科学概念和科学理论的真理标准，在于操作上的是否方便和实用；方便和实用的就是真的，否则就是假的。为了避免唯我论，有些操作主义者认为操作不是个人的，而是共同的。操作主义的理论对当前西方哲学界和自然科学界仍有一定影响，并渗透于心理学和其他人文科学、社会科学中。

caolü

糙率　roughness　用以表征河道、渠槽表面及输水管道内壁粗糙程度的一个综合性系数。反映边界对水流的阻力特征，常应用于谢才公式和曼宁公式在明渠及管道均匀流的计算过程中。糙率是一个非常重要的参数，一般用n表示。量值选定过大和过小都会给工程实践带来严重的后果，因此应当慎重选定糙率n值。影响糙率n值的因素很多，如对于天然河道而言，n值与河床的组成材料、输水断面的形状、河道弯曲程度、河道的覆盖状况、河道的障碍情况等有关。此外，n值和过流量、含沙量等水文因素有关。即使在同一河段，随着水位涨落、河底沙坡起伏等，也对n值有影响。天然河道多是不规则的非棱柱形槽，因而形成非均匀流动，准确估算n值就更为困难，通常需要通过对实际河流的量测，然后利用均匀公式求取n值。因此n值的确定仍是水力学中的一个重要研究课题，常常伴随着经验性积累。典型的天然河道n值可参见上表。n值的选取相对简单和准确。混凝土n值约为0.013～0.017，浆砌石n值约为0.025，土渠约为0.022 5～0.027 5，开挖的岩石面约为0.025～0.035。更为详细的资料可在相关水力计算手册查阅。

几种常见天然河道的n值大致估算范围

河道类型	河道特征	n值范围
平原区小河（水面宽度小于30米）	河床清洁顺直，且无浅滩深潭	0.025～0.033
	弯曲且有浅滩深潭	0.033～0.045
	多杂草，且有深潭	0.050～0.080
山区小河	河岸较陡，岸坡有树丛，河底有卵砾石	0.030～0.070
大河（水面宽度大于30米）	断面比较规则齐整，无孤石或丛木	0.025～0.060
	断面不规则齐整，无孤石或丛木	0.035～0.100

Cao Ba

曹霸　中国唐代画家。传为魏武帝曹操后裔，故史家断定其籍贯为谯郡（今安徽亳州）。生卒年不详，主要活动于玄宗开元天宝（713～756）之际。官至左武卫大将军。善画人物、鞍马。开元（713～741）时以技艺名动朝野，深受重视。他奉诏画玄宗御马玉花骢、照夜白等名马，挥毫传写，惨淡经营，艺术水平超出众工之上。杜甫在《丹青引赠曹将军霸》等诗中曾以“须臾九重真龙出，一洗万古凡马空”赞颂其艺术高超。太宗时阎立本所画凌烟阁功臣图，因年久陈旧昏暗，开元年间曹霸奉诏修补，重开生面，使人物形象神采飞扬。天宝末年他仍常奉诏画功臣像。安史之乱后他历经坎坷穷苦，但对艺术创作仍孜孜不倦，杜甫说他“丹青不知老将至，富贵于我如浮云”，对他不慕利禄的品质深表赞赏。其弟子韩幹画马尤为著名，后人论及画马必称“曹韩”。汤垕《画鉴》说曹霸画马“笔墨沈着，神采生动”，又引赵孟頫题跋谓“唐人善画马者甚众，而曹、韩为之最；盖其命意高古，不求形似，所以出众工之右”。据《宣和画谱》所载，北宋末宫廷中犹存曹霸画《逸骥图》、《玉花骢图》、《内厩调马图》、《老骥图》、《九马图》等14件。今皆已不存。

Cao Benxi

曹本熹　（1915-02-22～1983-12-25）　中国核化工专家、教育家。生于上海，卒于北京。1938年毕业于西南联合大学化学系，1946年在英国伦敦帝国学院化工系研究院获博士学位后，回国到清华大学执教。1948年筹建清华大学化工系。1949年后历任清华大学教授、系主任。1952～1962年任北京石油学院教授、副校长，1963年任第二工业机械部二局副局长兼总工程师。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



主要从事化工教育、核化工的研究和领导工作。50年代初，在清华大学化工系负责军用油料的全部化验工作，并把化工系培养重心转向石油，为创建中国第一所石油学院（北京石油学院）奠定了基础。参与了铀化工转化过程、热核材料生产、核燃料后处理和放射性废物处理等许多重大试验和工程项目的领导工作，确保了核燃料化工生产装置的顺利投产，按期制出国家急需的合格军工产品，以及在某些生产技术上赶超世界水平，为中国核燃料化工生产作出重大贡献。

Cao Bin

曹彬 (931～999) 中国北宋将领。字国华。真定灵寿（今属河北）人。出身武将之家，五代后汉时，为成德军牙将。后周时，由于是周太祖外甥，颇受信用，为晋州兵马都监，累官引进使。入宋后，改左神武将军，又兼枢密承旨。太祖时，历任宣徽南院使、义成军节度使、枢密使、忠武军节度使。太宗时，加同平章事，兼侍中。太平兴国八年（983），罢为天平军节度使，后为侍中、武宁军节度使，徙平卢军节度使。真宗即位，复检校太师、同平章事，召拜枢密使。卒赠中书令，追封洛阳郡王，谥武惠，与开国名相赵普同配享太祖庙庭。南宋乾道六年（1170），从祀武成王庙。



入宋后，曹彬主要参加了4次大战：一是乾德二年（964）为都监，随刘光义出征后蜀；二是在开宝七年（974）为都部署，率军讨平江南；三是在太祖时期多次率兵讨伐北汉；四是在雍熙三年（986）宋军三路攻辽时，为主力东路主帅。讨平江南，是曹彬一生的得意之战，因其约束部下不杀掠，而享盛誉。雍熙北征，则充分反映出曹彬的疏于韬略，指挥无方。他谨小慎微、奉公守法，虽被推崇为宋代第一良将，但其实难副。

推荐书目

张其凡.庸将负盛名：略论曹彬.//邓广铭等.宋史研究论文集.杭州：浙江人民出版社，1987.

Cao Cao

曹操 (155～220) 中国汉魏间政治家、军事家、诗人。见魏武帝曹操。

Cao Cao yu Yang Xiu

《曹操与杨修》 *Cao Cao and Yang Xiu* 中国京剧作品。上海京剧院1988年首演。陈亚先编剧。马科导演。尚长荣（饰曹操）、言兴朋、何澍（饰杨修）主演。据《三国演义》杨修之死故事敷衍编写。写曹操兵败，下令求贤。名士杨修自荐，深受赏识。杨修举荐孔闻岱为助手，曹操却因误信谗言而杀孔。面对杨修的质问，曹操诈称有夜梦杀人之疾，并设灵祭奠，夜间亲自守灵。杨修请曹夫人为其添衣御寒。为圆曹操的谎言，曹夫人自刎灵前。曹操将女儿许配杨修为妻，又在军前为其牵马坠镫，以示求贤诚意，而内心却深感屈辱。曹操传出口令“鸡肋”，杨修知他有意退兵，嘱将士早作班师准备。曹操乃以擅传将令、扰乱军心的罪名，将杨修处斩。曹操与杨修的周旋、觊觎、对耗贯串全剧。权力与才智相左，政治家与知识者相隔，这是封建权势人格与文人智能人格对峙酿成的悲剧。作品以现代意识审视历史人物，不是简单地借古喻今，而是着力于剖露人物的心灵，发掘其内在的悲剧因素，达到贯通历史与现实的共鸣。在新时期的历史剧创作中，是一部具有代表性的作品，曾获1988年文化部优秀京剧新剧目奖、1989年中国戏曲学会奖和1995年中国京剧艺术节金奖。

Cao Chunan

曹楚南 (1930–08–15～) 中国腐蚀科学与电化学专家。生于江苏常熟。1952年同济大学化学系毕业。历任中国科学院长春应用化学研究所、金属腐蚀与防护研究所研究员，日本东京工业大学客座教授，浙江大学教授、环境与资源学院院长，中国腐蚀与防护学会理事长，《中国腐蚀与防护学报》编委会主任，《电化学》和《材料保护》编委会副主任，国际学术刊物《腐蚀科学》编委。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。



在中国引领和开拓了腐蚀电化学领域。所著《腐蚀电化学原理》(1985)，从平衡热力学、不可逆过程热力学、多电极系统和多反应耦合系统的电极过程动力学等方面论述了腐蚀电化学的特殊规律，形成了比较完整的理论体系；将数理统计和随机过程理论应用于腐蚀科学，研究了最深腐蚀孔深度统计分布和腐蚀活性点平均密度统计推断等问题，从理论上导出了概率公式；导出了小孔腐蚀的电化学噪声的谱功率密度方程式；提出了利用载波钝化改进不锈钢钝化膜稳定性的设想，为国内外实验所证实；将定态过程稳定性理论引入电化学阻抗谱（EIS）研究，使EIS理论有重要发展；发展了研究腐蚀过程和监测腐蚀速度的电化学理论和方法。在缓蚀剂和铝、镁等合金的阳极氧化等方面的研究也有重要贡献。曾获全国科学大会重要科技成果奖、国家自然科学奖四等奖；还获得中国科学院自然科学奖二等奖1项、三等奖2项，科学进步奖三等奖1项；1985年获全国五一劳动奖章。主要著作还有《腐蚀电化学》(1995)、《电化学阻抗谱》(2002，合著)，发表论文约150篇。

Cao Gangchuan

曹刚川 (1935–12～) 中华人民共和国中央军事委员会副主席，国务委员兼国防部部长，中国人民解放军高级将领。上将军衔。河南舞阳人。1954年7月参加中国人民解放军。1956年7月加入中国共产党。1954年起先后入解放军第3炮兵技术学校、军械技术学校、俄语专科学校学习。1957年9月赴苏联，入炮兵军事工程学院学习。1963年毕业后回国，先后任人民解放军总后勤部军械部弹药处助理员、装备部兵工处助理员。1975年起任人民解放军总参谋部装备部综合计划处参谋、副处长，装备部副部长、军务部部长，中央军委军品贸易办公室主任。1992年11月任人民解放军副总参谋长。1996年11月至1998年4月任国防科学技术工业委员会主任，解放军总装备部部长。1998年至2002年任中共中央军事委员会委员，中华人民共和国中央军事委员会委员，解放军总装备部部长、党委书记。2002年至2003年3月任中央政治局委员、中央军事委员会副主席，中华人民共和国中央军事委员会委员。2003年3月任中央政治局委员、中央军事委员会副主席，中华人民共和国中央军事委员会副主席，国务委员兼国防部部长。



Cao Hesun

曹鹤荪 (1912–09–15～1998–10–29) 中国航空、航天教育家和空气动力学家。生于江苏江阴，卒于湖南长沙。1934年毕业于上海交通大学电机系，后去意大利都灵大学攻读空气动力学，1936年获博士学位。1937年回国后从事航空教育工作。历任成都空军机械学校高级教官，交通大学教授、航空系主任、教务长，中国人民解放军军事工程学院教授、教务部副部长，国防科学技术大学教授、副校长兼训练部长等职。参加上海交通大学航空系、军事工程学院和国防科学技术大学的筹建和教学组织领导工作。多年从事理论空气动力学、弹塑性力学和气动弹性力学的教学工作，后主要从事磁流体力学研究。主要著作有《流体力学》和《气动



弹性力学》，译作有《工程数学》，曾主编《科学世界》航空专号、《英汉航空航天技术词典》等。他是中国宇航学会第一届副理事长、中国空气动力学研究会副理事长、中国航空学会常务理事。

Cao Jianming

曹建明 （1955-09～ ） 中华人民共和国最高人民检察院检察长。江苏南通人。1973年加入中国共产党。研究生学历，获法学硕士学位，教授。1972～1975年为上海市静安区饮食公司前进饮食店职工，向阳中心店党支部副书记、公司团委副书记。1975～1979年任上海市卫生局后方卫生处政工组负责人。1979～1983年在华东政法学院法律专业学习。1983～1986年为华东政法学院国际法系国际法专业研究生。1986年为华东政法学院国际法系教师、系负责人。1986～1995年任华东政法学院国际法系副主任、主任（其间：1988～1989年为比利时国立根特大学法学院访问学者；1990年7～12月在美国旧金山大学讲学）。1995～1997年任华东政法学院党委副书记、常务副院长。1997～1999年任华东政法学院院长、党委副书记（1998年10月主持党委工作）。1999～2002年任最高人民法院党组成员。1999～2003年任国家法官学院院长（其间：2001年3～5月在中央党校省部级干部进修班学习）。1999～2008年任最高人民法院副院长、审判委员会委员。2002～2008年任最高人民法院党组副书记。2008年任最高人民检察院检察长。是中共第十六届中央候补委员、十七届中央委员。



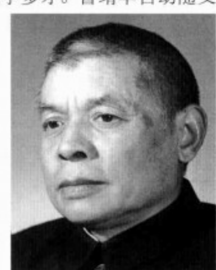
Cao Jianyou

曹建猷 （1917-07-19～1997-09-19） 中国铁道电气化工程技术专家、教育家，中国铁道牵引电气化学科创始人。生于湖南长沙，卒于北京。1936～1940年入上海国立交通大学电机系学习；1940～1945年在昆明西南联合大学工学院任教；1945年11月至1950年9月赴美国波士顿麻省理工学院攻读研究生，获博士学位；1951～1997年在唐山工学院（现西南交通大学）担任教授，曾任副校长。长期从事铁道电气化与计算机科学的教学和研究，为中国铁道电气化建设培养了大批技术骨干。在制定中国铁道电气化采用"单相工频交流电压制"决策和在牵引供电系统的理论研究上，作出了突出贡献。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。1981年担任国务院学位委员会学科评议组成员，兼铁路、公路和水运分组组长、顾问。主要著有《牵引网电计算的严格公式》、《电气化铁道供电系统》、《离散数学》等。



Cao Jinghua

曹靖华 （1897-08-11～1987-09-08） 中国翻译家、散文家。原名曹联亚。生于河南卢氏，卒于北京。父曹植甫在故乡山区做小学教师，饱学多才。曹靖华自幼随父学习，接触反清革新思想。五四运动爆发时，正在开封二中读书的他发起组织了进步学生团体"青年学会"并担任主笔，所发表的《我的个人革命观》以至切的分析和犀利的文笔颇获时人好评。1920年中学毕业后到安徽当小学教师。同年，作为河南代表，去上海参加全国学生联合会第一次代表大会。1924年受中国社会主义青年团委派，赴莫斯科东方大学学习。翌年学成归国，参加鲁迅主持的未名社，他自筹经费出版书籍，得到鲁迅的支持与帮助。1926年至1927年参加第一次国内革命战争。大革命失败后再赴苏联，先后在莫斯科中山大学和列宁格勒东方语言学校任教。1933年秋回国，先后在北平大学女子文理学院、东北大学、中国大学等校任教。一度任清华大学教授。中华人民共和国建立后，任北京大学俄语系主任直至病逝。曾任全国文学艺术界联合会委员，中国作家协会书记处书记，《世界文学》杂志主编，中国人民政治协商会议全国委员会委员等。



他从1923年起就开始翻译俄苏文学作品。1931年翻译的《铁流》，由鲁迅出资以"三闲书屋"名义出版，在参加长征的红军干部中产生过极大影响。此前他还翻译过A.P.契诃夫的剧作《三姐妹》和《蠢货》以及《苏联作家七人集》等。抗战期间的译作则有A.聂维洛夫的《不走正路的安得伦》、K.M.西蒙诺夫的《望穿秋水》、V.瓦西列夫斯卡娅的《虹》、A.N.托尔斯泰的《保卫察里津》、V.P.卡达耶夫的《我是劳动人民的儿子》、M.A.肖洛霍夫的《死敌》、M.高尔基的《一月九日》等，奠定了他在俄苏文学译介方面的地位。20世纪30年代在国民党统治下的上海，他曾化名"亚丹"、"汝珍"、"郑汝珍"等，与鲁迅通信，介绍苏联革命文学，代鲁迅搜集苏联优秀版画和革命书刊。1939年，曹靖华参加中苏文化协会及文艺界抗敌协会，并在重庆主编《苏联文学丛书》，在介绍苏联文学上做了大量工作，对左翼文学和青年读者有极其积极的影响。

曹靖华的散文也有较高的艺术成就。无论描绘山川草木，还是追忆前辈言行，抑或细述日常琐事，都善于察物体情、茹昔涵今，小中见大，洋溢着爱国热情，文笔简洁淡朴，自成一格。他的散文作品集有《花》、《春城飞花》、《飞花集》等。

Cao Juren

曹聚仁 （1900-06-26～1972-07-23） 中国新闻记者，作家。字挺岫，号听涛。曾用笔名陈思、丁舟、阿挺、尾生、赵天一等。浙江兰溪人。卒于澳门。1921年于浙江省第一师范毕业，后去上海，在爱国女中任教。从1923年起，先后在上海暨南大学、复旦大学等校任教，创办《涛声》周刊，并为《申报》副刊"自由谈"、《太白》等报刊的主要撰稿人。1935年与徐懋庸合作创办《芒种》半月刊；5月，被选为救国会11个委员之一。抗日战争爆发后，为上海《申报》、《立报》等撰写战地新闻。上海沦陷后，任中央通讯社记者，进行战地采访，宣传包括新四军在内的广大军民的抗战事迹。1940年赴赣南，1941年任《正气日报》总经理兼主编。1945年主编《前线周报》。抗战胜利后回到上海，继续主编该报并兼香港《星岛日报》驻沪特约记者，还在复旦大学等校任教。1950年夏，赴香港任《星岛日报》编辑。1956年改任《南洋商报》（新加坡）驻港特派记者。1956年起和林霭民联合创办《循环日报》、《循环午报》、《循环晚报》，担任日报主笔。后三报合并为《正午报》，仍任主笔。自1956年起曹聚仁曾多次回内地采访，受到毛泽东主席和周恩来总理接见，纵论天下大势、祖国前途，并为祖国统一奔走。



曹聚仁创作以散文、杂文为主，其行文简洁，不蔓不枝。20年代初期的散文以历史题材取胜，后随时代变迁，更接近现实，晚年则善于写个人情性，类似周作人散文风格。一生著述甚丰，散文集有《笔端》(1935)、

《文思》、《文笔散策》(1936)、《鱼龙集》(1954)等。其他著作有《中国文学》、《中国近百年史话》、《国学十二讲》、《现代中国通鉴》、《中国剪影》、《现代中国剧曲影艺集成》、《鲁迅评传》、《鲁迅年谱》、《采访外记》、《采访新记》、《万里行记》、《书林新话》、《北行小语》、《曹聚仁杂文选集》等70种。另有未完成的回忆录《我与我的世界》。

Cao Junchen

曹俊臣 (1883～1947) 中国川剧演员，工武生，兼演武丑。又名曹黑娃。四川自贡人。自幼跟班学戏，在富春班、天乐班演娃娃生。后入成字科班，业师蔡三品、吴子云、宋玉贵、宋宣廷等。曾从著名旦角演员谢海潮学艺，又从名鼓师彭华庭学场面和川昆。武功根底深厚，身手敏捷，长于表演，讲究武戏文唱，尤重传神，为当时川剧武生之首，人称“曹大王”。在《江东桥》中饰花云，穿高底靴打“骗马”，能纵步飞腾一人多高；《放裴》中可连打数十个“地旋子”。擅演剧目有《盗银瓶》、《盗冠袍》、《打红台》、《双旗门》、《八阵图》等。兼能司鼓，熟谙高腔曲牌，讲究唱功。中年以后，兼演文小生，演《红梅阁》、《琵琶记》、《偷诗》、《逼侄赴科》、《酒楼晒衣》等，刻画人物都有独到之处，在川东、资阳河一带极负盛名。韩成之、曾荣华、李侠林均能得其艺传。

Cao Kun

曹锟 (1862-12-12～1938-05-17) 中华民国时期直系军阀首领。字仲珊。生于天津，卒于天津。1885年入天津武备学堂。中日甲午战争时随军赴朝鲜，战后升任管带。



1907年由北洋陆军协统升任第三镇统制。1912年2月，纵兵焚掠北京内外城，为袁世凯拒绝南下就职南京临时政府大总统制造借口。1915年12月，率部入川镇压反袁称帝的云南护国军。1917年7月，任段祺瑞讨逆军西路司令，讨伐张勋复辟。孙中山南下广州护法后，附和段祺瑞反对护法军政府，并任南征军第一路司令兼两湖宣慰使。1918年2月，以吴佩孚为前敌指挥，督师占领湖南长沙、衡阳。后因不满段祺瑞委任张敬尧为湖南督军，又暗中支持吴佩孚与南方停战议和。冯国璋死后，被奉为直系首领。1920年7月，取得直皖战争的胜利，与奉系共掌北京中央政权。1922年4～5月，打败奉系张作霖，独力控制了北京政府。1923年10月，以贿选当上大总统。1924年10月，再次爆发直奉战争，被反戈发动北京政变的冯玉祥软禁。获释后长期寓居天津英租界。

Cao Miaoda

曹妙达 中国北朝至隋时（6世纪下半叶）的宫廷音乐家，善弹琵琶。西域曹国人，生卒年不详。他的音乐活动从北齐至隋文帝时，将及半个世纪。曹妙达的世系可以上追到祖父一辈。他的父亲曹僧奴进献善弹琵琶的女儿给北齐后主高纬（565～576年在位），贵为昭仪（宫廷女官），因此被封为日南王。僧奴死后，曹妙达被封为郡王（《北史·后妃传·下》）。北齐亡，曹妙达为隋的宫廷音乐教习。《隋书·音乐志》载：“先是高祖遣内史侍郎李元操，直内史省卢思道等列清庙歌辞十二曲，令齐乐人曹妙达于太乐教习，以代周歌。”

Cao Pi

曹丕 (187～226) 中国三国魏政治人物、文学家。见魏文帝曹丕。

Cao Pi

曹毗 中国晋辞赋作家。字辅佐。谯国（今安徽亳州）人。生卒年不详，晋元帝建武元年前后在世。史载其少好文籍，擅长于辞赋。当时盛传桂阳张硕为神女杜兰香所降，曹毗作诗两篇嘲之，续兰香歌诗十篇，并作《神女杜兰香传》，虚实相间，颇富文采。又著《扬都赋》，时人以为可以和庾阐同名之作相抗衡。其诗以《夜听捣衣》为同一题材较早之作，颇为后来文士所效仿。如谢惠连、鲍令晖、柳恽、吴均、萧衍、江洪、王筠等均有同题之作。史载曹毗自视甚高，著《对儒》，假设客辞，感慨名位不至。《隋书·经籍志》著录有集10卷，注称梁15卷，《录》1卷，均佚。今存诗20首及残句、文19篇收入严可均所辑《全上古三代秦汉三国六朝文》和逯钦立所辑《先秦汉魏晋南北朝诗》。

Cao Quan Bei

《曹全碑》 *Stele of Cao Quan* 中国东汉记功碑刻。立于汉灵帝中平二年（185）十月。原在陕西郃阳（今合阳）故城，明朝万历年间出土于郃阳县莘里村，1957年移入西安碑林博物馆。碑高253厘米，宽123厘米，碑阳隶书20行，每行45字；碑阴隶书题名5列。无题额。碑文记述郃阳令曹全的家族世系及曹全在郃阳令任内的政绩，对了解东汉末年史事多有补益。碑阴题名者皆为郃阳县吏，对研究东汉基层行政机构组成情况具有史料价值。

此碑书法点画秀丽流畅，富柔韧之力，结体精谨飘逸，雍容大方。自出土以后，



《曹全碑》拓片（部分）

一直被奉为汉代碑刻隶书中的精品，艺术造诣颇高。此碑石质坚硬润泽，镌刻精细，毫芒毕现，很好地保存了书写的意趣，再加上出土晚近，残损极少，因而被视为学习隶书的极好范本。传世有明朝初出土时精拓未断本若干。

Cao Ren

曹仁 (168～223) 中国三国时期曹魏名将。字子孝。沛国谯（今安徽亳州）人。曹操堂弟。少年好弓马，任侠放荡。豪强纷纷起兵割据之时，曹仁暗聚少年千余人，活动于淮、泗间，后率众归曹操，为别部司马，行厉锋校尉。先后在破袁术、攻陶谦、征吕布中，屡建战功，升任广阳太守，但未赴郡，仍留军中督骑，随曹操征战。建安五年（200），曹操与袁绍于官渡相持，曹仁奉命领骑至汝南，击败迂回深入曹军后方的刘备等，又西向鸡洛山（今河南新密东北）大破袁绍部将韩荀，保护了曹军西道补给线，继与史涣等袭烧袁军粮秣，为官渡之战的胜利立下功勋。十三年，随曹操轻取荆州，兵败赤壁后以征南将军留屯江陵（今属湖北荆州），与周瑜对峙逾年。十六年，以安西将军督诸将抵潼关，继随曹操于渭南之战中击败马超。后升征南将军，屯樊城（今属湖北襄樊），镇荆州。二十四年，抗御关羽来攻，值汉水暴涨，七军被淹，仍领将士死守待援，终溃围而出，反败为胜。曹丕即位后，任车骑将军，都督荆、扬、益州诸军事，击退了孙吴军的进攻，升大将军。移屯临颍（今河南临颍西北）后改任大司马，后督诸军进抵乌江（今安徽和县东北），还屯合肥。黄初四年病逝。曹仁治军严整，依法行事。作战勇谋兼备，尤善用骑兵。

Cao Richang

曹日昌 (1911-01-11～1969-03-14) 中国心理学家。生于河北束鹿（今辛集），卒于北京。早年就学于清华大学心理学系，1948年获英国剑桥大学博士学位。曾在西南联大、香港大学任教。20世纪50年代中期起任中国科学院心理研究所副所长、《中国心理学报》主编、中国心理学会副理事长等职。主要实验研究内容有知觉、学习、识记，以及有关劳动心理和工程心理等问题。他善于组织和指导心理学研究工作，并对有关的学术争论作出适时的概括。主要论著有《新心理学方法的建立》(1939)、《间隔学习与集中学习的研究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ》(英文，1948，1950)、《心理学研究什么？》(1959)、《关于心理学的基本观点》(1965)、《对弱电集中控制电站信号显示的工程心理学的意见》(合著，1966)等，并主编《普通心理学》教科书(1963)。



Cao Rulin

曹汝霖 (1877-01-23～1966-08-04) 中华民国时期新交通系首领。字润田。生于上海，卒于美国底特律。1900年赴日本留学。回国后经留学生特科考试中进士。1905年11月，以袁世凯随员身份参与同日本交涉东三省事宜。后任清廷"皇族内阁"外务部副大臣。1913年被袁世凯政府任命为外交部次长。1915年1月，与陆征祥等同日本公使谈判日本"二十一条"要求，5月签订丧权辱国的"《民四条约》"。袁世凯称帝败亡后，先后任交通银行总理和交通、财政部总长等职，成为新交通系首领。其间，按照段祺瑞的旨意，以国家权益为交换条件，多次通过西原龟三与日本签订总计一亿多日元的借款合同。五四运动爆发后，被爱国学生指控为亲日"国贼"，要求惩办，北京政府不得不将其免职。此后转而专营金融、实业，任中国通商银行总经理、井陉正丰煤矿公司董事长等职。抗日战争时期出任日伪华北临时政府顾问及华北政务委员会咨询委员。1949年逃往台湾，数年后由日本定居美国。



Cao Shen

曹参 (?～前190) 中国西汉王朝开国功臣。沛（今江苏沛县）人，早年为秦沛县狱掾。秦二世元年（前209）随刘邦起兵反秦，为中涓。后在推翻秦王朝、楚汉战争以及汉初平定异姓王侯的战役中屡建战功，攻下两国和122个县；历任假左丞相、左丞相等职。汉高祖刘邦即皇帝位后，迁齐相国；次年赐爵平阳侯，食邑平阳16 300户。



惠帝即位后，曹参为齐丞相。他召集当地长老询问安定民生的办法，采纳胶西盖公的黄老术，在齐国推行清静无为、与民休息的政策。在担任齐国丞相的九年期间，齐国政治安定，大受百姓称赞。惠帝二年（前193），曹参继萧何为相国后，按照萧何制定的成法行事，诸事无所变更；委任属官，总是选择郡国官吏中不善辞令的忠厚长者，任相三年，收到了很大的成效，汉初的安定局面得到了巩固和发展。经曹参的提倡和实行，道家"无为而治"的思想成为汉初封建统治者的指导思想。其后出现的文景之治与曹参的业绩有着直接的关系。

Cao Shuang

曹爽 (?～249) 中国三国时期魏国大臣。字昭伯。谯（今安徽亳州）人。曹操侄孙。魏明帝时任武卫将军。齐王芳即位，以大将军、都督中外诸军、录尚书事与司马懿并受遗诏辅政。进用何晏、邓飏等为心腹，改易朝典，排斥司马懿。嘉平元年（249），他奉齐王芳出洛阳城谒拜高平陵，司马懿乘机发动政变。爽及同党皆被懿拘执，以谋反罪被杀，夷三族。

Cao Song

曹松 (约830～约902) 中国唐代诗人。字梦徵。舒州（今安徽潜山）人。咸通中曾南游湖南、广州等地。乾符二至三年（875～876）间，南依建州刺史李频。李频卒后，曹松遂流落江湖，曾避乱于洪州西山。光化四年（901），与王希羽、刘象、柯崇、郑希颜同登进士第。五人年皆老大，时号"五老榜"，特敕授校书郎。不久卒。

曹松与方干、喻坦之、许棠、陈陶等诗人颇亲厚。诗学贾岛苦吟。工五言律诗，炼字琢句，取境幽深，有点接近贾岛，但未流于怪僻，自有清芳澹宕风味。故《唐才子传》称他"苦极于诗，然别有一种风味，不沦乎怪也"、"汲水疑山动，扬帆觉岸行"(《秋日送方干游上元》)、"废巢侵晓色，荒冢入锄声"(《送进士喻坦之游太原》)，正代表其诗风格。其诗题材多叹老嗟卑，旅思离情，较为狭窄。但《己亥岁二首》中的"凭君莫话封侯事，一将功成万骨枯"，则颇能讥讽现实，脍炙人口。亦颇有佳句，"白浪吹亡国，秋霜洗太虚"、"吸回日月过千顷，铺尽星河剩一重"、"城头早角吹霜尽，郭里残潮荡月回"等句，《唐音癸签》谓"致语似项斯，壮言间似李洞"。

《新唐书·艺文志》著录《曹松诗集》二卷。今有《唐诗百名家全集》中的《曹松诗集》二卷。事迹见《唐诗纪事》、《唐才子传校笺》。

Cao Sugong

曹素功 (1615～1689) 中国清代制墨家。字圣臣。安徽歙县人。初于徽州经营制墨业，祖辈相传，历久不衰。上海开埠后，遂迁沪营业。编著《曹氏墨林》一书。前序后跋，颇得称赞。录"艺粟斋墨品赞"，列曹氏名品18种：紫玉光、天琛、苍龙珠、天瑞、豹囊丛赏、青麟髓、千秋光、笔花、岱云、寥天一、薇露浣、非烟、香玉五珏、文露、紫英、漱金、大国香、蓝烟等。据《十六家墨说》附录的《艺粟斋墨品》中，所列品类除上述18种外，尚有瑜麋墨、第一墨、瑞庆图、大士像赞、依园图、富贵图、天台十景、西湖十景、霍甘园、新安名胜、列宿图、潇湘八景、九畹芬芳、竹燕图、手卷、妙品等18种，合计36件。这些品类现多有传世。曹素功制墨以黝黑光润、质地纯净为后人称道。

Cao Tang

曹唐 中国唐代诗人。字尧宾。桂州（今广西桂林）人。生卒年不详。初为道士，后还俗。宣宗大中时举进士不第。懿宗时曾为使府从事。咸通中，暴病卒。

曹唐志气激昂，位卑不得志，颇抑郁。曾作《病马》诗五首自况，诗中如"尾蟠夜雨红丝脆，头捽秋风白练低"、"风吹病骨无骄气，土蚀骢花见卧痕"等句，皆脍炙人口。所作大、小游仙诗各百首，追慕古仙子高情，纪其悲欢离合，尤大播于时。诗中题材，大都取之于古代神话传说及六朝志怪小说，而加以艺术创造。其诗迷离缥缈，瑰奇多彩、想象丰富，设色秾丽，对其后游仙诗有所影响。其中《小游仙》诗中"玉诏新除沈侍郎，便分茅土镇东方。不知今夕游何处，侍从皆骑白凤凰"及《仙子洞中有怀刘阮》诗之"洞里有天春寂寂，人间无路月茫茫"句尤传唱人口。

《新唐书·艺文志》著录《曹唐诗》3卷。明人辑有《曹从事诗集》1卷。事迹见《五代史补》、《唐诗纪事》、《唐才子传》。

Cao Tianqin

曹天钦 (1920-12-05～1995-01-08) 中国生物化学家。河北束鹿(今辛集)人。生于北京，卒于上海。1944年毕业于燕京大学化学系。随即受中英科学合作馆李约瑟



博士的邀请，赴重庆参加中英文化交流工作，其间，随李约瑟博士旅行云、贵两省，以后又作为中英科学合作馆的主要成员，并兼任李约瑟的翻译，陪同他和他的夫人辗转旅行于中国西北和西南各地。1946年10月，赴英国剑桥大学留学，相继获学士及博士学位，并于1951年被选为英国剑桥大学冈维尔·凯厄斯学院的荣誉院士，这是该院历史上第一个中国人获此殊荣。1952年回国。历任中国科学院上海生物化学研究所副研究员、研究员、室主任、副所长、中科院上海分院院长。1980年当选中国科学院学部委员(院士)，并先后任生命科学和医学部副主任、主任。1983年，他被瑞典皇家工程科学院选聘为国外院士，1984～1988年当选为国际科学联合会(ICSU)理事会理事，执行局委员。

他长期从事肌肉结构蛋白的研究，是肌球蛋白轻链的发现者。他还应用多种物理化学技术研究了原肌球蛋白和副肌球蛋白的性质以及各种肌肉蛋白在肌原纤维上的定位问题，并在原索动物文昌鱼中发现了副肌球蛋白。1973年他对长沙马王堆一号汉墓古尸的保存状态和条件的研究，对生化考古学有一定贡献。他是中国最早在分子水平开展植物病毒的研究者之一。他对植物病毒和植物类菌质体(MLO)、诊断和防治中国植物病毒病和黄化病等方面，均进行过较深入的研究。在蛋白质方面，他曾研究过胶原蛋白、神经系统蛋白、胰岛素、蛋白酶抑制剂等。1958年与几位青年科研人员一起，首先建议开展人工合成胰岛素的研究，并参加了领导工作。他在上述各研究领域中共发表论文101篇。他与李国豪等合编了《中国科技史探索》(1982)，并主编了《中国科学评论·生物卷》(1986)。他的"肌肉蛋白的研究"于1956年获生理生化研究所个人一等奖，中国科学院科学奖金；其"肌肉与肌肉蛋白的结构与功能的研究"于1978年获全国科学大会重大科技成果奖。他曾是中国科学技术协会副主席，中国生化学会第一、二、三届副理事长。

Cao Wenxuan

曹文轩 (1954-01-09～) 中国儿童文学作家、学者。江苏盐城人。曾在盐城农村生活20年。1974年入北京大学中文系读书，毕业后留校任教。现为北京大学中文系教授、中国作家协会全国委员会委员、北京市作家协会副主席。1978年开始发表作品，主要出版有长篇小说《草房子》、《红瓦》、《根鸟》、《细米》、《山羊不吃天堂草》，中短篇集《忧郁的田园》、《埋在雪下的小屋》、《暮色笼罩下的祠堂》等。另著有学术著作《小说门》、《二十世纪末中国文学现象研究》等。2003年由作家出版社出版9卷本《曹文轩文集》。



曹文轩的小说创作大多以江南水乡农家少年生活为题材，坚持"追随永恒"的创作理念，力倡"成长小说"，注重艺术的情感力量和审美力量。代表作《草房子》以60年代初江南油麻地小学男孩桑桑为叙述视角，描写了桑桑刻骨铭心、终身难忘的六年小学生活。整部作品格调高雅，文字优美，充满忧郁悲悯的审美张力，闪耀着生命人格的动人火焰。与这种格调相一致的是小说描写江南田园生活的恬静笔调及其流淌在田园山水间的童心童趣与温馨人生，体现出作家精致的艺术感觉和人性的生趣与光辉，是20世纪90年代中国最具有影响力的儿童文学小说之一。

Cao Xian

曹县 Caoxian County 中国山东省菏泽市辖县。位于省境西南部，邻接河南省。面积1 969平方千米。人口150万(2006)，有汉、回等民族。县人民政府驻曹城街道。商代开国帝王成汤在此建立第一个都城。周为曹国地，隋为曹州，明洪武降曹州为曹县，因春秋曹国得名，沿用至今。地处黄河中下游冲积平原，地势西北高、东南低。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温13.8℃，平均年降水量700毫米。主要河流有夏月湖河、东鱼河、新冲小河、定陶新河等。农业主产小麦、棉花、玉米、花生、大豆等。工业以橡胶、纺织、食品、机械为主。有京九铁路纵贯，蔡青、济兰、青庄等公路干线。山东梆子、柳子戏等剧种源于曹县，有"戏剧之乡"之称。名胜古迹有安陵堌遗址、鲁西南烈士陵园、梁堌堆遗址、莘冢集遗址、春墓岗等。

Cao Xueqin

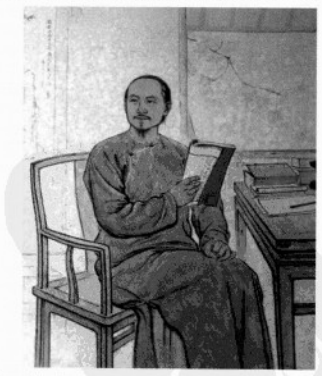
曹雪芹 (1715～1763-02-12) 中国清代小说家。名霑，字梦阮，号雪芹，又号芹圃、芹溪。祖籍辽阳，先世原是汉族，后为满洲正白旗"包衣"。

曹雪芹的曾祖曹玺任江宁织造。曾祖母孙氏做过康熙帝玄烨的保姆。祖父曹寅做过玄烨的伴读和御前侍卫，后任江宁织造，兼任两淮巡盐监察御史，极受玄烨宠信。玄烨六下江南，其中四次由曹寅负责接驾，并住在曹家。曹寅病故，其子曹颙、曹頫先后继任江宁织造。他们祖孙三代四人担任此职达60年之久。曹雪芹自幼在"秦淮风月"之地的"繁华"生活中长大。

雍正初年，由于统治阶级内部政治斗争的牵连，曹家遭受一系列打击。曹頫以"行为不端"、"骚扰驿站"和"亏空"罪名革职，下狱治罪，"枷号"一年有余，家产抄没。这时，曹雪芹随着全家迁回北京居住。曹家从此一蹶不振，日渐衰微。

经历了生活中的重大转折，曹雪芹深感世态炎凉，对当时社会有了更清醒、更深刻的认识。他蔑视权贵，远离官场，过着贫困如洗的艰难日子。

晚年，曹雪芹移居北京西郊，生活更加穷苦。他以坚忍不拔的毅力，专心致志地从事《红楼梦》的写作和修订。乾隆二十七年(1762)，幼子夭亡，他陷于过度的忧伤和悲痛，卧床不起。到了这一年的除夕，终于因贫病无医而逝(关于曹雪芹逝世的年份，另有乾隆二十八年和二十九



年两种说法)。

曹雪芹是一位诗人。他的诗立意新奇，风格近于唐代诗人李贺。他的友人敦诚曾称赞说："爱君诗笔有奇气，直追昌谷破篱樊。"又说："知君诗胆昔如铁，堪与刀颖交寒光。"但他的诗仅存题敦诚《琵琶行传奇》两句："白傅诗灵应喜甚，定教蛮素鬼排场。"

曹雪芹又是一位画家，喜绘突兀奇峭的石头，其中寄托了他胸中郁积的不平之气。

曹雪芹的最大的贡献在于小说的创作。他的小说《红楼梦》内容丰富，思想深刻，艺术精湛，把中国古典小说创作推向最高峰，在文学发展史上占有十分重要的地位。

《红楼梦》是他"披阅十载，增删五次"，"字字看来皆是血，十年辛苦不寻常"的产物。可惜，在他生前，全书没有完稿。今传《红楼梦》120回本，其中前80回的绝大部分出于他的手笔，后40回则为他人所续。80回以后他已写出一部分初稿，但由于种种原因而没有流传下来。

Cao Xunxuan

曹薰铉 Cho Hoon Hyun (1953–03–10～) 韩国围棋手。生于全罗南道，幼年迁居汉城（今首尔）学弈，9岁入段。1963年到日本，师从日本棋手濑越宪作。1972年五段时因服兵役返回韩国，并从此成为韩国棋院的职业棋手。1974～1982八年间即从六段晋升至九段。在韩国国内的围棋比赛中，曾先后获得160多项冠军头衔。在世界大赛中也战绩辉煌，1989年获得第1届"应氏杯"世界职业围棋锦标赛冠军。1994年、1997年获得第5届和第8届"东洋证券杯"世界职业围棋赛冠军。1997年获第7届"富士通杯"世界职业围棋锦标赛冠军。1999年获得第1届"春兰杯"世界职业围棋锦标赛冠军。2000～2001年又连获两届（第13、14届）"富士通杯"世界职业围棋锦标赛冠军。2001～2003年获第6届和第7届"三星杯"世界围棋公开赛冠军。在韩国围棋霸王战中保持16连胜的最高纪录。曹薰铉棋风机警敏锐、轻灵活泼、富于机略，擅长扭杀作战，攻击锐利，有"快枪手"之称，是韩国现代棋坛的领军人物。曾获银冠文化勋章。



Cao Ye

曹邺 （约815～?） 中国唐代诗人。字邺之，一作业之。桂州阳朔（今属广西）人，一说桂林人。累举不第，作《四怨三愁五情》诗以抒愤。后为中书舍人韦悫所知，遂于大中四年（850）擢进士第。初为天平军节度幕掌书记。咸通初，迁太常博士。有特操，守正敢言，曾责白敏中、高璩等大臣怙威肆行、交游丑杂。历祠部郎中、洋州刺史等职。乾符时尚在朝任郎中，后官终秘书监。

曹邺与刘驾为友，俱擅长古诗和乐府，诗多刺时愤世之作。诗风古朴，多采用民谣口语入诗。其《官仓鼠》："官仓老鼠大如斗，见人开仓亦不走。健儿无粮百姓饥，谁遣朝朝入君口？"以及《捕鱼谣》、《筑城》等诗尤传诵人口。明陆时雍谓其五古"以意撑持，虽不迨古，亦所谓'铁中铮铮，庸中佼佼'矣"（《诗镜总论》）。胡震亨称其诗"洗剥到极净极真"（《唐音癸签》）。

《新唐书·艺文志》著录《曹邺诗》3卷。今有明人辑《曹祠部集》2卷。事迹见《唐诗纪事》、《唐才子传》。

Cao Yu

曹禺 （1910–09–24～1996–12–13） 中国剧作家、戏剧教育家。原名万家宝，字小石。祖籍湖北潜江，生于天津，卒于北京。是新文学发展中话剧文学方面最主要的代表作家之一。



童年和学生时代 曹禺出身于封建官僚家庭。父亲万德尊毕业于日本陆军士官学校，回国后在天津做官，喜爱文学。曹禺生母早逝，继母酷爱戏剧，常携他观看戏曲和文明戏。幼时除在私塾诵经读史外，常偷看《红楼梦》、《水浒》、《西厢记》等书。1922年入南开中学，不久加入南开新剧团并成为重要骨干，在教师张彭春等人的指导下，一方面演出《悭吝人》、《国民公敌》等外国名剧，同时也编演时事新剧。在此前后，他阅读了H.易卜生等人的剧本，以及五四以来大量新文学作品，特别是鲁迅、郭沫若的作品，使他汲取改造社会的精神力量，增强了对黑暗社会愤懑不平的正义感。1928年升入南开大学政治学系，1930年转入清华大学西洋文学系，贪婪地研读世界名著，如希腊悲剧和W.莎士比亚、E.奥尼尔、A.P.契诃夫等人的作品；同时还涉猎了东西方的一些哲学著作。

早期"三部曲"的创作 1933～1937年，曹禺最初创作的三部话剧作品《雷雨》、《日出》和《原野》，被称为抗战前的"三部曲"。《雷雨》通过周鲁两家8个人物的历史与现实纠葛，反映了约30年的复杂社会生活和冲突。剧本情节的丰富性、生动性，尖锐的戏剧冲突，严谨的结构，浑厚凝重的格调，深受希腊悲剧和易卜生、奥尼尔剧作的影响，他把民族的内容和外来的艺术形式结合得十分熨帖。《雷雨》奠定了他在中国话剧史上现实主义剧作家的地位，也是中国话剧艺术走向成熟的标志之一。

1934年去上海，亲眼目睹了许多"梦魇一般可怖的人事"，加上生长在天津的种种经历和体验，决定以此为素材写第二部剧作《日出》（1935年完成）。剧本以20世纪30年代初中国大都市生活为背景，展示了半殖民地、半封建社会的黑暗现实。在艺术上，作者"试探一次新路"，采取了社会"横断面的描写"和"片断的方法"，写出生活的真实感。1936年，曹禺应邀赴南京国立戏剧专科学校任教。这期间，他住所附近一个监狱里犯人服劳役的景象，勾起了他童年的记忆，促使他构思和创作了《原野》。这是他在戏剧创作上的一次新开拓。在现实描写的同时，采用了表现主义的手法刻画人物的内心世界，集中表现了仇虎复仇前后的心理活动，把历史与现实、幻觉与真实、人间与鬼蜮结合起来，在写"戏"的过程中充分写"情"。剧中的人物造型、民俗风情，都深受民间传说和戏曲的影响，鲜明而浓烈。从《雷雨》到《原野》是曹禺创作的第一个时期。其主要特点为：熟悉生活，但不写身边琐事；善于构思，且不墨守成规。三部作品题材不同，却都表现了重大的主题，贯穿着揭露与批判社会黑暗腐朽的现实主义精神。三部作品都是悲剧，但结构方式和风格特点各不相同。

抗日战争至胜利以后的创作 抗战开始后，在抗日救国的洪流里，曹禺的思想和创作都发生了很大变化。1938年，他随南京国立戏剧专科学校西迁，经长沙到达重庆。为了宣传全民抗战，以反汉奸斗争为主题，与宋之的合写了《全民总动员》（又名《黑字二十八》），并在演出时亲自扮演

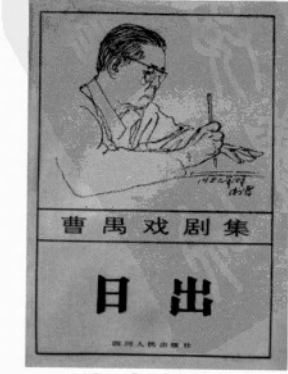


图1 《日出》封面


图2 《家》剧照（北京人民艺术剧院演出）

角色。1940年，他连续创作了《正在想》(根据墨西哥作家J.尼格里的《红色丝绒外套》改编)、《蜕变》和《北京人》。《蜕变》描写大后方某伤兵医院的变化，寄托了曹禺希望中华民族在抗战中"蜕旧变新"的理想。剧中医院的一片混乱现象，正是国统区腐朽的官僚政治的缩影。而朴素清廉的梁专员到来后，团结了正直爱国的丁大夫等对医院进行整顿，终于使之面貌一新。作者曾说明这两个正面形象的塑造是受到了共产党人事迹与白求恩精神的启示。

《北京人》是这一时期曹禺的重要代表作，一般认为它也是作者艺术风格达到圆熟的高峰之作。剧本仍以旧家庭为题材，写出了曾显赫一时的封建世家走向败落和崩溃的必然性。无论曾老太爷，还是怯弱无能的曾文清、虚伪诡诈的曾思懿，都挽救不了大家庭的颓亡，只有像瑞贞、愫方那样勇敢地冲出樊笼才能获得新生。《北京人》的艺术创造进入了一个高境界。戏里不刻意追求情节的曲折和人为的冲突，没有"技巧"的痕迹，只是在平凡、真实的生活场面中展示主题，刻画人物性格及其内心世界。其风格也由浓烈转为淡远和隽永，由传统悲剧转为悲喜交融互衬的现代悲喜剧。

1942年春，曹禺辞去国立剧专的教职来到重庆，先后担任戏剧刊物的编辑和电影厂的编剧等职务。除了翻译W.莎士比亚的《柔密欧与幽丽叶》(见《罗密欧与朱丽叶》)和根据法国作家腊皮虚《迷眼的沙子》改编的《镀金》(1943)以外，最重要的收获是1942年根据巴金同名小说改编的《家》。剧本改变了原作以觉慧为主角的情节安排，而以觉新、瑞珏为主角，着重写旧礼教对青春和爱情的摧残。全剧从觉新与瑞珏结婚开始，以瑞珏之死、觉慧出走结束。为了表现自己的主题，他对原著作了增删取舍，因此剧本的情节更为单纯、集中，被公认为戏剧改编文学名著的典范之作。《家》的一个显著艺术特点是它深沉、浓郁的诗情，大量台词和场面的处理都诗化了。

抗战胜利后，曹禺于1946年回到上海，开始发表以揭露官僚资本扼杀民族工业为内容的多幕剧《桥》(载《文艺复兴》1卷3～5期)，但因应邀去美国讲学只完成二幕三场。访美回国后，他于1947年春应聘到上海市立实验戏剧学校任教，不久担任上海文华影业公司编导，写了电影剧本《艳阳天》，并自任导演于翌年摄成影片。它通过一个律师伸张正义的故事，反映了抗战后国民党统治区的种种黑暗。

中华人民共和国建立后的创作和活动　1949年初，曹禺经香港转道进入刚解放的北平，参与筹备中华全国文学艺术工作者代表大会和中国人民政治协商会议。在相继成立的中国文学艺术界联合会、中国作家协会、中国戏剧家协会等组织中，均被选为常务委员或理事。1950、1952年先后被任命为中央戏剧学院副院长和北京人民艺术剧院院长，并曾当选历届全国人民代表大会代表，1956年起任中国作协书记处书记。50年代，曹禺广泛参加了国际国内各项社会活动，深入工厂、农村和学校参观访问。这些新的生活经历为他的创作提供了新的素材。1954年发表的剧本《明朗的天》，以北京协和医学院为背景，反映知识分子的思想改造。1958年出版《迎春集》，收入他中华人民共和国建立以来所写的散文、随笔、游记、杂文等，记录了他思想生活的新历程。

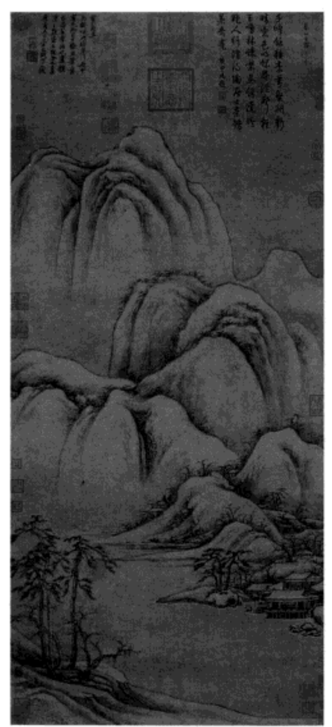

图3　1980年1月，曹禺（中）率中国戏剧家代表团访问英国

60年代初期，他目睹了人民的灾难和国家面临的考验，与梅阡、于是之合作，由他执笔写了历史剧《胆剑篇》，以越王勾践卧薪尝胆的故事，引申出具有现实意义的有益教训。剧本情节紧凑，场面雄伟。"文化大革命"中，曹禺遭到迫害，被迫搁笔。"文化大革命"结束后，曹禺于1979年任中国戏剧家协会主席，1988年起又任中国文联执行主席。在此期间，他发表了许多关于戏剧创作的文章与谈话，以切身的创作经验指导话剧事业的健康发展。1978年发表的《王昭君》是他的最后一部作品。在这部歌颂民族团结为主题的历史剧中，人们看到了一个前所未有的为胡汉和好、自愿请行的"笑嘻嘻"的王昭君，但就人物形象的历史真实性来说还存在着一定的争议。此剧的神来之笔是孙美人的创造，这个一生锁于深宫，以致疯癫的白发红颜的美人，死在盛妆凤辇、满心欢悦去"会"皇上的路上，堪称写出了后宫美人的千古悲剧。

成就和影响　曹禺在中国话剧史上是继往开来的重要人物。在他之前的先驱者们，大都以话剧作为宣传民主革命思想的工具，较少顾及艺术问题。曹禺继承了先驱者们反帝反封建的民主精神和为人生的艺术主张，同时广泛借鉴和吸收了中国古典戏曲和欧洲现代戏剧的表现技巧，把中国话剧艺术提到一个新的高度。他的创作在深刻地反映中国社会现实方面，在塑造鲜明独特的人物形象，特别是女性形象方面，在赋予剧本以激情和诗意，特别是悲剧艺术的建树方面，都取得了重大成就。他的创作不但提高了戏剧文学的水平，对导演、表演艺术和舞台美术也发生了深刻的影响，使话剧成为真正的综合性艺术，争取了更多的观众，并使职业剧团得以存在。他的作品不仅在国内屡演不衰，有的还被翻译成日、俄、英等国文字出版、上演，赢得了广泛的赞誉。鉴于他在中国现代戏剧史上的成就与影响，中国文联和中国剧协于1982年设立了以他的姓名命名的优秀剧本奖项——"曹禺戏剧文学奖"，开展一年一度的全国性评奖活动，鼓励和推动剧本创作，促进戏剧创作的提高与繁荣。

Cao Zhibai

曹知白　(1272～1355)　中国元代画家。字又玄，号云西，人称贞素先生。华亭（今上海松江）人。至元中任昆山教谕。又曾北上大都（今北京），不久辞归，闭门隐居，阅读经书和道家学说。自写书斋匾额曰"常清净"，以示闲适恬静之意。曹知白和昆山顾瑛、无锡倪瓒为元代江南的三大富族。家有多处亭台池馆和园林花木，盛极一时。他喜结宾客，富于收藏，四方文人名士多愿与之交游。曹知白善画山水，师法李成、郭熙，从中演变成清疏简淡的风


《群峰雪霁图》

格。作品多以柔细之笔勾皴山石，极少渲染。早年笔墨较秀润，晚年变为苍秀简逸。传世作品有《寒林图》(故宫博物院藏)，作于泰定二年(1325)，树干挺健，笔墨带有秀润气，属前期面貌。《疏林幽岫图》(故宫博物院藏)作于至正十一年(1351)，与《群峰雪霁图》(台北"故宫博物院"藏)面貌相同，笔墨柔细疏简，风格苍秀，都是晚年佳作。

Cao Zhi

曹植 (192～232) 中国三国时魏诗人。字子建，曹操之妻卞氏所生第三子。

生平 曹植自幼颖慧，年十岁余便诵读诗、文、辞赋数十万言，出言为论，下笔成章，深得曹操的宠爱，曾经认为曹植在诸子中"最可定大事"，几次想要立他为太子。然而曹植行为放任，屡犯法禁，引起曹操震怒，而其兄曹丕颇能矫情自饰，终于在立储斗争中渐占上风，并于建安二十二年(217)得立为太子。

建安二十五年，曹操病逝，曹丕继魏王位，不久又称帝，曹植的生活从此发生了根本性的改变。他从一个过着优游宴乐生活的贵公子，变成处处受限制和打击的对象。黄初七年(226)，曹丕病逝，曹叡继位后，他待遇稍有改善，处境并没有根本好转。曹植曾多次上书，要求得到任用，但曹叡只是"优文答报"，略无采纳之意。曹植在文、明二世的12年中，曾被迁封过多次，最后的封地在陈郡，卒谥思，故后人称之为"陈王"或"陈思王"。

曹植一生勤于著述，他曾自述"余少而好赋"，"所著繁多"(《前录自序》)。他的诗、赋、文，不论量与质，都堪称当时之冠。

诗歌 曹植文学活动的主要领域，前期与后期内容上有很大的差异。前期诗歌可分为两大类：一类表现他贵介公子的优游生活，一类则反映他"生乎乱、长乎军"的时代感受。前一类作品如《斗鸡》、《公宴》、《侍太子坐》等，描写游乐宴享之事。后一类作品有《泰山梁甫行》、《送应氏》等。《送应氏》两首，送别好友应玚，诗中着重写了东汉皇都洛阳在战乱以后"垣墙皆顿擗，荆棘上参天"的残破荒凉景象以及诗人所受的内心刺激。诗中写到"中野何萧条，千里无人烟"，与曹操"白骨露于野，千里无鸡鸣"(《蒿里行》)、**王粲**"出门无所见，白骨蔽平原"(《七哀》之一)等描写有异曲同工之妙。

后期诗歌主要抒发他在受压制之下时而愤慨时而哀怨的心情，表现他不甘被弃置，希冀用世立功的愿望。代表作有《野田黄雀行》、《赠白马王彪》、《七哀诗》、《怨歌行》、《鰕䱇篇》、《杂诗》六首等。《赠白马王彪》作于黄初四年，诗中悲悼暴死于洛阳的兄长曹彰，痛别白马王曹彪，哀叹自身遭际多艰，处境危殆，情绪深挚感人。《七哀诗》使用以夫妇比君臣的手法，诉说自己被长时间弃置勿用的愁思。

今存曹植比较完整的诗歌有80余首，其中乐府诗体占一半稍多。这表明诗人与他的父亲曹操、兄长曹丕一样，也很重视从汉乐府民歌中汲取创作养料。

曹植在诗歌特别是五言诗的创作方面贡献甚大。首先，汉乐府古辞多以叙事为主，至《古诗十九首》，抒情成分才在作品中占重要地位。曹植发展了这种趋向，把抒情和叙事有机地结合起来，使五言诗既能描写复杂的事态变化，又能表达曲折的心理感受，大大丰富了它的艺术功能。《赠白马王彪》就是出色的一例。其次，曹植在诗歌语言的提炼和修饰上，是远胜于汉乐府古辞及《古诗》的。例如他的《美女篇》，描写手法比《陌上桑》更加工细，辞藻更加华丽。由于刻意提炼的结果，曹植诗中有不少精彩的警句，曹植大量运用比兴手法而又加以创新，增强了诗歌表现力。

关于曹植诗歌总的艺术风格，钟嵘曾指出其"骨气奇高，词采华茂，情兼雅怨，体被文质"(《诗品》上)，这是比较全面的评价。在中国诗歌史上，他被视为五言诗的一代宗匠，诚如钟嵘所说的"粲溢今古，卓尔不群"。

赋 今存40余篇，数量在汉魏作者中列第一。曹植的赋有三个特点，一是取材相当广泛，朝着日常化、生活化方向拓展。二是小型化，他似乎一篇大赋也没有写过，今存作品全是形制较短的小赋，一般只有几百字，最长的《洛神赋》也不过千字左右。三是抒情化，无论记事或者咏物，他都摒弃了汉赋铺排堆砌的传统，而是渗透进强烈的主观情感。

曹植最出色的赋有《洛神赋》、《鹞雀赋》、《蝙蝠赋》等。《洛神赋》作于黄初年间，它以传说中的洛水之神宓妃为题材，借鉴了宋玉《神女赋》的写法，刻画了一位美丽多情的女子，表达了作者对她的爱慕以及因神人殊隔不能交接的惆怅，寄寓作者理想人生境界的破灭。对这一文学史上的名篇，过去曾有"感甄"的说法，即认为此赋是曹植思念甄氏(曹丕之妻)而作，后来一些研究者多已指出其妄。《鹞雀赋》用拟人手法，写鹞与雀的故事，表现了对被欺压的弱小者的同情。此赋的写法是寓言式的，在赋史上很特异，而且它通篇是四言句，很像是一篇四言叙事诗。

文 包括颂赞、铭诔、碑文、哀辞、章表、令、书、序、论、杂说等多种体裁，今存较完整者近百篇。其中著名的有前期写的《与杨德祖书》、《与吴季重书》、《辨道论》、《王仲宣诔》和后期写的《求自试表》、《求通亲亲表》、《令禽恶鸟论》、《藉田说》、《髑髅说》等。《与杨德祖书》是研究曹植文艺思想的重要材料。《辨道论》一文，阐述了对神仙之事的观点，表现了朴素的唯物思想。《求自试表》、《求通亲亲表》，都作于明帝太和年间，表文写得慷慨激昂，情绪强烈，几乎是声泪俱下。《藉田说》用种植原理来比拟治国之方，反映了他的用世之心和政治理想。《髑髅说》以"曹子"同髑髅的对话结构全篇，宣传存亡异势，死生必均的道理。全文学《庄子》写法，在曹植集中别具一格。总的来看，曹植的文同


《曹子建集》书影

样也具有“情兼雅怨，体被文质”的特色。

曹植作为建安文学的集大成者，在两晋南北朝时期，他被推尊到文章典范的地位。钟嵘《诗品》中的说法是有一定代表性的：“陈思之于文章也，譬人伦之有周孔、鳞羽之有龙凤、音乐之有琴笙，女工之有黼黻。”刘勰也认为他的诗歌臻于“兼善”境地。曹植生前自编过作品选集《前录》78篇。《隋书·经籍志》著录有集30卷，又《列女传颂》1卷、《画赞》5卷。今存南宋嘉定六年刻本《曹子建集》10卷，辑录诗、赋、文共206篇。清代丁晏《曹集铨评》、朱绪曾《曹集考异》，增补了不少佚文剩句，为较全、较精的两个本子。今人赵幼文有《曹植集校注》。

推荐书目

陈寿.三国志·陈思王传.北京：中华书局，1959.

赵幼文.曹植集校注.北京：人民文学出版社，1984.

Cao Zhi

曹志 （1928–05～ ） 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长。山东安丘人。1947年加入中国共产党。1946年后历任松江省政府教育厅干事，阿城县委土改工作队队长，中共阿城县红旗区委书记、红石区委书记，阿城县委宣传部部长，松江省委宣传部副科长、处长，黑龙江省委宣传部处长。1960年后任中共黑龙江省委办公厅副主任、合江地委副书记。1968年后任黑龙江省合江地区革委会副主任、生产指挥部副主任，黑龙江省革委会副主任兼生产指挥部副主任，国家计委负责人，中共中央组织部研究室主任、中央组织部副部长、中央书记处研究室副主任。1988年当选为第七届全国人大常委会委员，任全国人大常委会秘书长兼机关党组书记。1998年当选为第九届全国人大常委会副委员长。



Cao Zhongda

曹仲达 中国北齐画家。来自西域曹国（今乌兹别克斯坦撒马尔罕一带）。生卒年不详。北齐时官至朝散大夫，以画梵像著称。所画人物“其体稠叠，而衣纹紧窄”，即运用一系列稠密的细线，以表现薄质贴身的衣服上的褶纹，仿佛是从水中出来，故有“曹衣出水”，与唐代吴道子的“吴带当风”并称。唐代又将曹仲达的佛画风格称为曹家样，与张僧繇的张家样、吴道子的吴家样、周昉的周家样并列，奉为典范，对佛教绘画及雕塑都具有重大影响。他来自西域，绘画风格带有异邦色彩，但到中原后又受到汉族美术的熏染，相互融合，受到当时人的赞许和肯定。据记载，他还画过卢思道、斛律明月、慕容绍宗等人的肖像，又画过《齐神武临轩对武骑图》、《弋猎图》及《名马图》，这些作品皆早已不存，但可知他也擅长肖像画及描绘贵族生活等题材。他的艺术风格在现存的北朝佛教造像中依然可见。

Cao Zu

曹组 中国北宋词人。生卒年不详。字元宠。颍昌（今河南许昌）人。曹纬弟，曹勋父。以诸生为右班官，六次应试均不第，著《铁砚篇》以自励。政和年间，以滑稽谐谑词闻名于都下。宣和三年（1121）进士及第，召试中书，换武阶，历任阁门宣赞舍人、给事殿中，为睿思殿应制，官防御副使。宣和末卒。组擅长诗词，曾奉诏作《艮岳百咏》诗。

现存诗中颇多清丽之句，如“几处青帘沽酒市，一竿红日卖花声”（《寒食辇下》）、“江山不管事废兴，今古坐令人感伤”（《赏心亭》），多为人称道。王灼称曹组尝作《红窗迥》及杂曲数百解，“闻者绝倒”，时人目为“滑稽无赖之魁”（《碧鸡漫志》卷二）。今所存词30余首，主要见于曾慥《乐府雅词》，然而其中滑稽调笑者甚少，盖曾慥选词“涉谐谑则去之”之故。其应制诸作，颇好点窜前人诗句入词。咏吟闲情小景、抒发羁旅情怀的篇什，则不乏新雅工稳之句，如“何处今宵孤馆里，一声征雁，半窗残月，总是离人泪”（〔青玉案〕“碧山锦树明秋并”）、“南楼何处，想人在、长笛一声中”（〔婆罗门引〕）等，写一时情景清迈俊逸，如在目前。其他如〔声声慢〕“重檐飞峻”咏都市繁华、〔蓦山溪〕咏梅花清高品格，皆无谐谑之态。〔相思会〕“人无百年人”、〔品令〕“乍寂寞”、〔脱银袍〕“济楚风光”以俚俗话语入词，语言生动活泼，都颇具特色。著有《箕颍集》20卷（《直斋书录解题》卷十七），今已佚。近人赵万里有辑本《箕颍词》1卷，收词36首。

caopingyin

漕平银 transport weight tael 中国清代虚银的一种。为政府征收漕粮折色时称量银两的标准。一般漕平银一两约为36.66克，即565.7英厘。见银锭。

caoyun

漕运 canal transport 中国古代政府将所征收财物（主要为粮食）经水路（含海道）解往京师或其他指定地点的组织和管理。水路不通处辅以陆运，故又合称“转漕”或“漕挽”、“漕辇”。

先秦与秦汉 《禹贡》时代，各州所纳贡赋经水道运达于河（黄河），输入冀州，后世漕运始于此。秦始皇攻匈奴时，从今山东经海道运粮转入北河（或指今内蒙乌加河一带）；经略南越时，令监禄凿灵渠沟通湘江与西江水系运送粮物。楚汉相争，萧何运关中粮转漕前线，为汉军的胜利起了重要的保证作用。

西汉定都长安，每年集运淮南粟数十万石达关中，转漕逐渐制度化。武帝时官多役众，转漕数由100万石增至400万石，元封以来曾一度增至600万石。此后，漕额虽增减不定，但400万石当为西汉的漕运常额。为维持这一局面，仅漕卒一项即达6万之众，何况，转漕关中时须经三门峡砥柱之险，费时费力，粮耗极大，西汉为此采取多种办法予以改进。武帝元光六年（前129），采纳大司农郑当时的提议，沿秦岭北麓开挖了300余里与渭河平行的人工漕渠，潼关到长安的水路为之大大缩短，且渠下万余顷民田得以受益。此外，宣帝以来，耿寿昌与赵充国等人曾先后提出过积极建议，改进漕运。西汉漕事由各地护漕都尉掌领，沿途县令长亦往往兼领。漕粮则输入大司农所属的太仓。

东汉都洛阳，大大便利了关东各地漕粮的转输，护漕都尉为之罢置。建武二十四年（公元48）在洛阳南修阳渠，引洛水以为漕。明帝时，黄河、汴水堤岸决坏，二水混流成灾。永平十二年（公元69）王景发卒数十万对荥阳（在今荥阳市东北）到千乘（在今山东高青高苑镇北）海口之间一千余里的堤岸进行了修凿，使河、汴各归故道，不仅便利了漕运，且免除了山东、河南的水害。

三国、两晋南北朝 淮河、长江流域是南北对峙政权的前沿，各方均以通漕积谷为要务。孙吴政权曾多次疏凿运河以利转漕。曹魏多次于淮河上游偏西之地，利用汝、颍、洧、渠四水，开渠沟通江淮。西晋末，又于京口之南修建了江南运河上的第一座堰埭（丁卯埭）以节制河水的流失。邗沟与鸿沟、汴水等运河开通以来，淮北地区的泗水成了南方沟通中原和黄河下游的主干。谢玄北上伐前秦至彭城（今江苏徐州市）时，遇泗水洪流，军粮运输受阻，便建造7座堰埭，分段控制彭城东南60里的吕梁河等泗水支流。东晋时还于彭城之北开人工渠，使汶、济、泗诸水相通，泗水过彭城西，入汴通黄河。北魏经略江淮，于水道之沿立仓12处，储漕粮以供军需。

隋唐 隋代先后修通四段运道：山阳渎，自山阳（今江苏淮安）引淮水达扬子（今江苏仪征东南）入长江；通济渠，自西苑



图1　隋代开凿沟通南北的大运河（中国画，中国国家博物馆藏）

（今河南洛阳西）引谷、洛水达黄河，又从板渚（今河南荥阳北）引黄河水通淮河，实际是利用汴水取直航道（唐代改名广济渠）；永济渠，北起涿郡（今北京西南），南通黄河；江南河，自京口至余杭（今浙江杭州）。隋唐大运河纵向沟通了海河、淮河、黄河、长江与钱塘江五大水系。

隋文帝开皇三年（583）先后在河南、陕西运渠所在沿岸置黎阳、河阴、常平和广通等仓储粮备运。灭陈后，长安粮大部由江淮输送。炀帝又置洛口、回洛仓，储粮达2 600万石。

唐初，水陆运抵关中之粮仅一二十万石左右。高宗至玄宗前期，因河南至关中运道艰险，唐廷被迫常驻东都（洛阳）"就食"太原、洛口仓（分别在陕州与巩县）的巨量积粮。开元中期以来，天下漕粮愈益以江淮为重。裴耀卿主持漕政后，改"长运法"为转般法，按江南之舟不入黄河，黄河之舟不入洛口的原则，于沿河就势设仓，节级转运。天宝元年（742），李齐物于三门峡附近凿开元新河；不久，韦坚又开挖一条与渭水平行的漕渠，最终避开了运道下段的车载陆运，使最高运额达400万石。**安史之乱**，漕路曾一度改以长江入汉水，由陆路抵扶风（今陕西凤翔）。广德元年（763），**刘晏**主漕政，针对时弊进行了包括创行纲运法（以十船为一纲）在内的全面改革，成效甚著。德宗时中原藩镇割据，扼断运路，韩滉从镇海军（驻江苏镇江）载江南粮，武装押运，直抵中原、关中，转般法中止。宪宗元和年间（806～820）因李巽、王播等人的努力，曾一度恢复刘晏时的漕运水平。唐末漕政大乱，年运江淮米不过40万石，至关中仅10余万石。

宋　北宋漕粮分四路向京都汴京（开封）集运，其中来自东南六路的淮汴之粟占主要地位。中央三司使总领漕政，各路转运司（漕司）负责征集，发运司负责运输。北宋对运河进行一系列整治，恢复与完善坝闸制，并创建复式船闸。加之北宋漕线较隋唐缩短近半，故运输能力大增。

北宋承唐之制行转般法，并于真州、扬州和泗州置转搬仓储粮，丰则增籴，饥则罢籴（称"平籴"）。发运使分驻真、泗二州督运，又将当纳粮额折交斛钱（称"额斛"），另从本地仓储中代支起运（称"代发"）；诸路运转司所征漕粮交发运司。若耽误可航期，发运司则以100万贯的"粜籴之本"，就近趁粮价贱而籴粮起运。此法自熙宁变法以来更趋完善。宋初东南六路漕额为300万石，此后渐升，真宗、仁宗朝达800万石。漕运常额，景德三年（1006）定为600万石，自天圣五年（1027）起暂减为550万石。徽宗、钦宗时政治昏暗，漕政败坏。**蔡京**废转般法，改直运法；**花石纲**等危害漕运事件屡有发生，故运量渐减。钦宗时汴京被围，汴渠溃决，所入不及常数百一。

南宋漕运体系以临安（今浙江杭州）为中心作重大调整。建炎年间，江浙、湖广、四川粮大多运往沿江重镇及抗金前线，后改运临安，运数大致仍600万石。诸路中，江西独居1/3，长江及江南河为运输主干，漕运方式以官运为主、商运为辅。

元　元都大都（今北京），汴渠也因北宋末年战乱及黄河"夺淮入海"而失效。漕运格局为之大变。元初漕运大致循唐宋大运河旧迹转入大都。至元十八年（1281）修凿济州河，南来运舟由徐州经济州河入大清河，入海，海运至直沽，再水陆联运至大都。二十六和二十八年会通河（须城安山至临清）与通惠河（通州至大都）凿成，元代大运河南北取直，全线沟通，内河漕运自此进入一个新阶段。

元代漕运格局另一重大变化是海运的创通。至元十九年，元廷命罗璧、朱清和张瑄载粮四万余石由海道北上。次年，立二万户府管理海运。数年后，运数增至50余万石，于是粮食运输逐步以海运为主，传统的内河运输退居次要地位。二十四年，立行泉府司专领海运，并增置二万户府。二十八年，行泉府司撤销后，万户府几经撤并，大德七年（1303）始合而为一，称海道都漕运万户府，于平江府（今江苏苏州）开司署事。经调整，万户府下按地区分设7个千户所。以负责漕粮的集结与转输。分设于直沽河西务（今天津市武清区西北北运河西岸）和大都的"都漕运使司"与"京畿都漕运使司"主要负责承接南来漕粮，转达大都各仓。

漕粮主要取江南官田岁入。岁运之数，至元、大德年间为百余万石，后来增至300余万石。元代岁运的最高额为天历二年（1329）的350余万石。随着元代政治的衰敝和农民起义的爆发，海运日益衰落，约从至正十二年（1352）起，正常的漕粮征集和运输告终，元王朝依靠江浙的张士诚、方国珍和福建的陈友定每年运来的数十万石粮食，维持供应，直至灭亡。

海上航道前后有三次变更。其中，于至元三十年创开的新航路自刘家港（今江苏太仓浏河镇）开洋至崇明三沙（今上海崇明西北），东行入黑水洋（江苏北边以东一带海面）至成山（今山东荣成成山角），然后西北航行入直沽。此路线主要取远洋航行，顺风十日即可驶达。

明　明初建都南京后，曾多次浚治、开凿水路，从而形成了浙西、皖南至应天（今南京市）的水运大通道，改善了漕运条件。首都北迁后，漕运方式大致有三变：洪武前期，辽东战事频繁，明政府沿袭元代旧例实行海运，每年集运江南粮六七十万石输往辽东和北平地区；洪武、永乐之际，北平地位上升，对江南漕粮的需求也随之增加。这一时期大致实行"海陆兼运"，年运量最高达300万石以上；随着永乐十三年（1415）大运河会通段的重新贯通，漕运的重点转向河运，其法有三：一是"支运"。各地漕粮先由当地民户运至指定粮仓，再

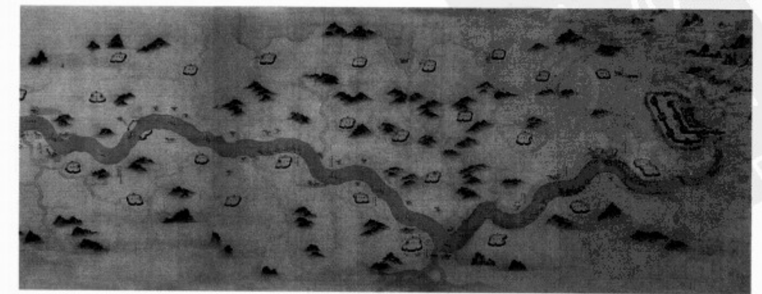


图2　《乾隆漕运图》长卷（部分）（清，天津博物馆藏）

由各地官军分段递运至京；二是“兑运”。为减轻支运给民众增加的负担，宣德六年(1431)江南巡抚周忱创改新法：各地民众运粮到附近地点，贴给相应的耗米、轻赍银后，即兑与卫所官军，由后者运往京师；三是“长运”(又称“改兑”)。“兑运”日久弊生，粮户仍须自运。成化七年(1471)，应天巡抚滕昭令运军直至江南各水次兑运，粮户则增纳渡江费一斗。后此法全面推行，长运遂成定制。运数宣德时最高额达674万石，成化八年(1472)始以400万石为常额。漕粮约六成征自南直隶和浙江地区。此外，苏州、松江、常州、嘉兴和湖州五府还要提供20万石左右的“白粮”(白熟粳糯米)。这类漕粮后来主要由民船承运。

明中央初置京畿都漕运司管理漕政。主领官漕运使后被漕运总兵官取代，景泰二年(1451)又设漕运总督与总兵官共理漕政。漕府所属卫军称运军，约12.7万余人；运船1.1万余只；另辖遮洋军7 000人，海船350只。地方漕事由府佐、院道、科道官及县总书掌管。户部和漕府派专官主持各地漕运事宜。州县以下由粮长负责征粮和解运，下辖解户与运夫以专供运役。

清　清代开凿中运河，彻底结束借黄河行运时代，并建成黄、淮、运交汇枢纽，缓和河面比降，减轻浊流灌运，改善了漕运条件。

漕运方法基本承明制，但又有下列名目(称漕粮本、折三大纲)：正兑米，运京仓粮，定额330万石；改兑米，运通州仓粮，定额70万石；改征，将漕粮改征为其他品种；折征，将漕粮折算成银，价银统归地丁项内，上报户部。此外又实行截漕(各地漕粮起运后，地方遇灾，截留部分作为赈济，或截一地漕粮运往另一地)和拨运(主要指截留山东、河南所运蓟州漕粮，拨充陵寝及驻防兵米)等措施。漕船数与编制稍异明代，一般以府、州为单位，十人一船，十船一帮，十船互保。清代最终实行官收官运，承运者是卫所军籍中较殷实的军丁(运丁)。发运时每船配运军一名，运副一名，雇募水手九至十名。各省运军水手多少不等，总数在十万名左右。漕运最高长官为漕运总督，驻淮安。其下为各省粮道，共七人，掌本省粮储、集运等相应事宜押运，原为粮道之责，后选管粮通判一人，专门负责督押，约束运军，后因官卑职微，仍由粮道押运。领运官，由千总一人或二人领运，武举人一名随帮效力。为确保漕运无误，于淮安、济宁、天津、通州运河沿线设置巡漕御史，稽查本段漕运。此外，淮安淮北沿河置有镇道将领，以催促入境漕船前行；在镇江与瓜州的南漕枢纽处，镇江道负责催促，同时由总兵官(后改为副将)巡视河岸，协同督促漕船过江。

河漕施行以来，经费拮据，弊窦丛生，复行海运的呼声日趋高涨。道光五年(1825)于上海设海运总局，天津设收兑局，并特调琦善等总办首次海运。次年正月将苏州、松江、常州、镇江与太仓四府一州漕粮共163.3万余石分两批载运北上。漕船从黄浦江出发，经吴淞口东向大洋，行4 000余里达天津收兑局验米交收。清廷特准商船载运免税货物二成往来贸易，调动了商船积极性。海运粮占全部漕粮总数之半，节银米各十万。道光以来河漕在十二三万石之间，海运粮则达120万石左右。

caoyunlun

漕运论　canal transport, theory of　中国古代社会关于如何通过水路运送由国家征收、主要供京师之用的公粮的议论和主张。

漕运名称最早见于《史记·秦本纪》关于秦攻匈奴的记载。历代王朝大都建都于西北或北方，而中国粮食产地自东晋后却主要在江淮地区。因此，隋唐以来，将江淮地区征集来的粮食运至京城与其他地区，供中央集权国家的吏禄与军饷之用，便成为同历代王朝生死攸关的重大财政问题，漕运开始成为朝廷的一项重要经济制度。宋代以后，随着自然经济条件下商品经济的发展，漕运制度也逐步演进。古代交通运输落后，长途运粮耗时耗力，费用极大。这些费用和劳役摊派民间，势必给百姓带来巨大的灾难，加剧社会阶级矛盾。为此，历代思想家总是想方设法寻求对策，力图既保证国家机器的粮食需要，又适当减轻百姓的漕运负担，以维持统治秩序的稳定。对于漕运的议论最早见于西汉贾谊的《上都输疏》，此后，一直到清光绪二十七年(1901)将漕粮全部折成钱币交纳，才取消漕运。

关于漕运路线的开发　大运河是中国历史上的漕运干线，最早的一段邗沟开凿于周敬王三十四年(前486)。此后，经过历代劳动人民的不断开发、整治，尤其是隋炀帝大业年间的三次大规模开发，使中国东部五大水系海河、黄河、淮河、长江、钱塘江通过人工河道连接起来，为漕粮运输创造了有利条件。由于各朝建都地点不同，漕运通道有别，如何以最近便安全的道路，减少漕运耗费，缩短漕运时日，对于封建国家有着十分重要的意义。隋唐建都长安，漕运干线由东往西。唐高宗以前，洛阳以东为水运，洛阳以西为陆运。玄宗时，裴耀卿(681～743)提出分段运输的主张，“江南船不入黄河”、“黄河不入渭洛”，漕粮皆送至河口粮仓，分段接运，“不滞远船，不忧欠耗，比于旷年长运利便一倍有余”(《上漕事便宜》)。朝廷采纳了他的建议，三年省漕费三十万缗。北宋建都汴京(今河南开封)，漕运路线大大缩短。南宋建都临安(今浙江杭州)，就在产粮区内。故两宋时期对于漕运路线改革的议论不多。

元代建都大都(今北京)，京师粮食需要量大，加以元初还不断进行对外战争，军粮耗费甚巨，因此元朝统治者对江浙地区粮食的北运极为重视。由于运河挤塞，行船不畅，至元十九年(1282)，伯颜(1237～1295)主张海运漕粮，招募漕丁押送，大规模海运漕粮自此开始。明初仍有海运。鉴于海船失事时有发生，自会通河成，永乐十三年(1415)起停止海运，全部漕粮都由河运。明代中期后，不断有人建议恢复海运。先是丘濬运用历史统计方法，分析元王朝历年漕粮起运、实收及损耗数字，指出海运耗费远较河运为小，他还吸收前人的科学知识与当时先进的航海技术，对航线及运航的吨位、式样提出了有益的建议。万历时，河运通道黄河时常泛滥、淤塞，王宗沐指出，漕运犹如人体的血脉，认为恢复海运是“圣子神孙万年之全利”(《广饷道以纾宵旰事》)。清初蓝鼎元继承丘濬的观点，主张在江南设厂制造海船，部分漕粮实行海运。其后，包世臣建议海运南漕。魏源更是大声疾呼，认为海运“优于河运者有四利：利国，利民，利官，利商”(《魏源集·道光丙戌海运记》)，以海运取代河运可收“国便，民便，商便，官便，河便，漕便”(《海运全案序》)之效。他的建议为清王朝所采纳，海运漕粮自此恢复实行。

利用某些商业原则促进漕运发展　运粮的漕丁历来都是服徭役的民夫或调遣的军士，唐代刘晏改徭役为雇工，以榷盐所得赢利雇用船工水手督运，“不发丁男，不劳郡县”(《旧唐书·食货志下》)，出色完成繁重的漕运任务。其后，陆贽认为国家在财力富厚而又无大兴作之时，应当大搞漕运，即使费一斗钱运一斗米也在所不惜，这样做可以增加劳动者的生计。明代丘濬主张漕船按其吨位，八成运粮，二成准其运载私货，酌情抽税，可以促进南北商品的交流，推动社会经济的发展。后来，此议于嘉靖年间被采纳，每条漕船准带私货二成，在沿途自由贩卖；并允许漕船沿途招揽货源，代客运输酒、布、竹、木等大宗货物，往来贸易。这使大运河成为当时南北交通的大动脉，沿河城市德州、临清、东昌、济宁、淮安、扬州等因此成为当时有名的商业城市。清初蓝鼎元也认为准许漕船搭载私货是“裕国裕民之道”(《鹿洲全集·鹿洲奏疏·漕运兼海运》)。近代的包世臣、魏源、孙鼎臣等更主张改革漕政，招商承运，认为船商熟悉航运业务、恪守商业信用，效率较高，商运可革除官吏“浮收勒折，日增一日”(《安吴四种·庚辰杂著三》)的漕弊，活跃经济，于国于民都有好处。

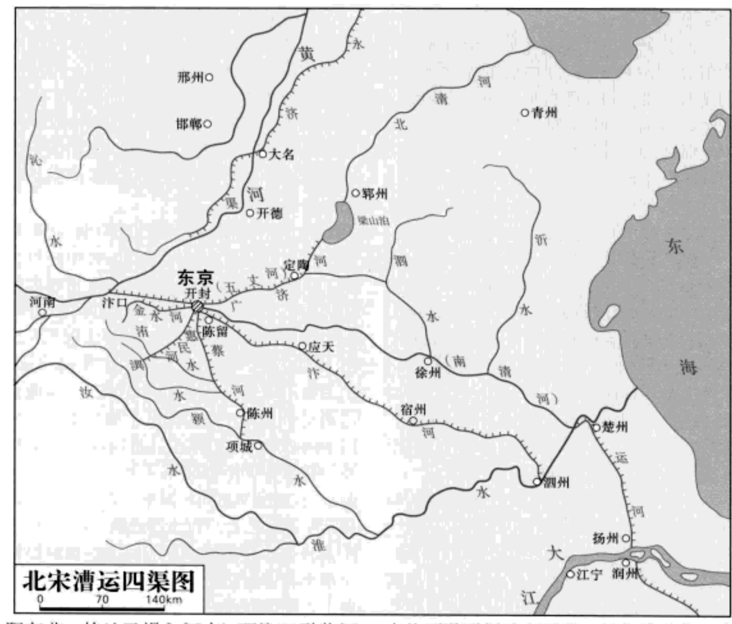
就近解决粮米供应，减轻漕运压力　这是漕运论中最有积极意义的内容。西汉宣帝时，大司农耿寿昌主张趁丰年谷贱时，“宜籴三辅、弘农、河东、上党、太原郡谷足供京师，可以省关东漕卒过半”（《汉书·食货志上》）。元代**虞集**（1272～1348）有京东水田之议，建议“东极辽海，南滨青齐”（《元史·虞集传》），因地制宜，开垦水田，生产粮食供应京师消费，减轻漕运负担。明代徐贞明将虞集的主张“推之西北”，倡言西北垦田便可不再依靠东南漕运，“二岁开其始，十年究其成，而万世席其利”（《潞水客谈》）。明末**徐光启**则指出，“漕能使国贫”（《漕河议》），明代每年从东南漕运数百万石大米供应京师吏禄和西北边饷，飞挽转输，劳民伤财。他认为漕运是阻碍西北农业发展的重要原因，朝廷使东南养西北，是三受其困，唯有遍行开垦才是根本之计。清代**林则徐**也主张垦田减漕，他纂集前人议论，成《畿辅水利议》一书，建议在河北省大兴水利，种植水稻，就近解决北京所需的部分粮米，减少从南方各省北运的漕粮，以节省国家运输漕粮的费用。

主张漕粮折银，废除漕运　漕粮向纳稻米。明宣德年间，周忱（1381～1453）于江南加征耗米，折纳银两，为漕粮折银之始。正统元年（1436），漕粮折银已达一百余万两。成化八年（1472），规定漕粮四百万石不能折征，至清未变。明中期后，针对东南地区有些地方漕运负担过重，不断有人呼吁漕粮折银，较著名的有瞿仁《折漕民疏》、周宷《题请漕粮永折疏》、王锡爵《永折漕粮碑记》、徐行《永折民疏》、徐学谟《改折漕粮书册序》等。清中期后，折银废漕呼声更高，地方官吏往往私自折征。咸丰、同治以后，鲁、豫、皖、赣、湘、鄂六省漕粮已一律折银。当时有“河运不如海运，海运不如改折”（《清朝续文献通考·国用考十三》）之说，**冯桂芬**就提出了“折南漕”的建议。他主张清政府应把南方各省的漕粮，一律折合成现银来征收，而对京畿一带应领漕粮的人，改发银两，令其在市场自购粮米。他认为：“但令市中有米，即不必官中有米”（《校邠庐抗议·折南漕议》），以使京都一带粮食供应更大程度地商品化。这些主张，反映出当时人们对商品经济发展后漕运必然废除的正确认识。

Caoyun Si Qu

漕运四渠　Four Major Canals　中国北宋东京开封府有汴、蔡（惠民）、金水、广济（五丈）四河，流贯城内，以通各地漕运，合称漕运四渠。

汴河即隋**通济渠**，唐时改称**广济渠**，唐宋时俗称汴河。自孟州河阴县（今河南荥



北宋漕运四渠图

阳东北，故址已坍入河中）西汴口引黄河水东流，经郑州、中牟之北，至东京外城西分为两股，由宣泽、利泽两水门入城，合为一股，经里城御街州桥，相国寺前，东南又分为两股，由通津、上善两水门出城，合为一股，经陈留（今开封陈留镇）、雍丘（今河南杞县）之北，又经襄邑（今河南睢县）、宁陵（今河南宁陵东南）、宋城（今河南商丘南）、下邑（今河南夏邑）、永城、宿州、灵璧、虹县（今安徽泗县）、青阳镇（今江苏泗洪）之南，又东南至泗州盱眙县（今已沦入洪泽湖中，宋时与今江苏盱眙县隔淮相对）汇入淮河。全长约600里。晚唐以后，河道堙塞，漕运不通。五代后周显德年间，曾几次疏浚，修筑堤防，自汴口至淮，舟楫始通。北宋时，东南已成为全国最富庶的地区。汴河则是北宋政府攫取江淮财富的主要运输线。

蔡河的前身是战国时的鸿沟、西汉时的狼汤渠，魏晋时通称蔡水，为南北水运要道。唐末堙废。五代后周显德年间导汴水入蔡，重加疏浚，又称闵河。宋太祖建隆元年（960）开浚蔡河自都城开封至通许镇（今通许县），并设斗门以节水流。次年，又自新郑引洧水（今双洎河）凿渠东北流，经尉氏县西、中牟县东，至东京外城南垣广利水门入城，入城后东接蔡河，折而南流，由普济水门出城，南经通许、扶沟、太康、宛丘（今河南淮阳）等地，至项城（今河南沈丘）西注入颍河。宋太宗淳化二年（991）又在长葛县境内洧水与溵水（今溵水河）之间开渠二十里，引溵水亦作为闵河水源的一部分。在此以前不久，又曾将洧、溵二水的下游引渠疏经鄢陵、扶沟等县汇入蔡河。于是蔡河水量大增，“舟楫相继，商贾毕至，都下利之”。宋初开封城西南称闵河，东南称蔡河。开宝六年（973）赐名闵河为**惠民河**。后因惠民河和蔡河实为一条河流的两个河段，故有时称惠民河也包括蔡河河段。

五丈河是五代后周显德年间在原济水故道基础上开凿而成的。河道自开封城西分汴水东北流，经东明（今河南兰考东北）、定陶（今山东定陶西北），至巨野西北六十里的济州合蔡镇注入梁山泊，出梁山泊沿着北清河（又称大清河，即古济水），“以通青、郓之漕”。宋建隆二年（961）二月疏浚五丈河，因引汴河水为源，泥沙淤淀，不利行舟，遂于同年三月，自荥阳县境内凿渠引京、索、金水河（今郑州、荥阳间诸水）等水为源，东流过中牟县，凡百余里，名**金水河**，至开封城西夹汴河上架槽，并设斗门，引入城濠，由外城西垣的咸丰水门东汇入五丈河。五丈河自东京外城北面的永顺水门入城，至东城善利水门出城。东流注入五丈河。开宝六年（973）五丈河赐名广济河。

上述4条渠道经宋初疏浚和开凿后，形成了以东京开封城为中心的水运交通网。史称漕运四渠。《宋史·河渠志》载：汴都“有惠民、金水、五丈、汴水等四渠，派引脉分，咸会天邑，舳舻相接，赡给公私，所以无匮乏。”但金水河主要作用是供给五丈河水源，兼及运输京西木材入都城，并无正式漕运之利。其他三渠则为东京命脉所系，连同漕引陕西诸州物资的黄河，又

合称为漕运四河。

三渠中以汴河最为重要。全国最富庶的东南六路（两浙路、江南东西路、淮南路、荆湖南北路）的漕粮百货，均由此渠运往京师，所谓“漕引江湖，利尽南海，半天下之财赋，并山泽之百货，悉由此路而进”。开封城内外数十万驻军，数十万户居民，仰给在此一渠。所以宋人张方平说：“汴河乃建国之本，非可与区区沟洫水利同言也。”

蔡河主要输送陈（今河南淮阳）、颍（今安徽阜阳）、许（今河南许昌）、蔡、（今河南汝南）、光（今河南潢川）、寿（今安徽凤台）等州向京师提供的粮食，可是它所沟通的地区却远不限此。自开封沿蔡河南下入颍，由颍入淮，可达长江下游地区；自开封向西南经颍、沙等河，可与邓州（今河南邓州）、襄阳府（今湖北襄樊）等地相通，是仅次于汴河的另一条南北水通要道。

广济河主要输送京东路一带提供的粮食和其他物资。乾德元年（963），又疏导了定陶以东的菏水（大致相当于今万福河），东汇入泗水（又称南清河），以通江、湖漕路。沿线的定陶的经济地也是由此日臻重要，乾德元年初置发运务，开宝元年（968）又升为辇运司。太平兴国二年（977）升为广济军，说明广济河已成为东京开封府与东部地区沟通的重要水道。

宋初开宝年间，汴、蔡两河由江淮地区运往都城东京的漕米每年不过数十万石。太平兴国初，两浙归附，漕运数增至四百万石。六年（981）汴河岁运江淮米三百万石，菽一百万石；黄河粟五十万石，菽三十万石；惠民河粟四十万石，菽二十万石；广济河粟十二万石。凡五百五十万石。至道初，汴河运米增至五百八十万石。大中祥符时，汴河运米最高达七百万石。景德四年（1007）定额汴河每年上供六百万石，广济河六十二万石，惠民河六十万石。广济河所运内十二万石为杂色粟豆，只能充作马料。惠民河所运内二十五万石止给太康、咸平（今通许）、尉氏等县军粮。唯汴河所运一色粳米相兼小麦，是太仓储粮的主要来源。

由于黄河流域自然条件的影响，漕运四渠在通航上存在不少不利因素。首先是水源不足，黄河中下游地区因受季风影响，每年降雨多集中在夏秋，春冬则乏水，运河年流量不均。而每年漕运多开始于初春，常感水源不足，而夏秋则常有泛滥之虞。其次是河流含沙量高。尤以以黄河为源的汴河为甚。宋一代汴河岁岁疏浚，仍不免淤积之患。熙宁年间已成为地上悬河。后虽曾避黄引洛为源，终未成功。北宋末年，汴河堤岸多处决坏，战祸频仍，汴政废弛，水流干涸，纲运不通。宋金对立期间，汴河久不修治，渐淤成平陆。

蔡河宋初引闵河为源，水源较引汴时为清，淤浅也较慢。唯洧、溵诸水发源于豫西山地，夏秋汛期，来水迅猛，蔡河河床承受不住，往往泛滥。金元之际，黄河屡次南决，夺颍、蔡入淮。至元泰定年间（1324～1327）蔡河河底淤填，高出两岸地面，形成了悬河。此后长期为黄河南决泛道之一，渐成平陆。

金水河自乾德三年（965）被引入皇城，作为宫廷后苑池沼水源。大中祥符二年（1009）又被引入开封城内城，供官寺民居汲用，能提供给广济河的水源显著减少。熙宁年间有人建议在汴河堤岸上置穴，引水入西贾陂、雾泽陂，补给广济河水源，结果也不理想。元丰五年（1082）三月撤罢广济河辇运司，京东地区上供物资均由清河（古泗水）南流入淮，折由汴河西运东京。移辇运司于淮阳军（今江苏邳州南古邳），名清河辇运司。同年，因金水河透水槽架于汴河之上，“舟至则启槽，颇妨舟行”。于是将架水槽拆除，广济河无水源被迫停止漕运。后因京东漕粮由清河折淮，溯流西上，绕道太远，遂于元祐元年（1086）复建金水河架水槽，广济河才得恢复漕运。南宋建炎以后，黄河常南决入泗，广济河也渐被黄河泥沙所淤废。

总之，北宋末年漕运四渠先后堙废，开封的水运交通也随之衰落。

cao

草 herb 茎中木质部成分少，通常较柔软，易折断，外表呈绿色，具草质茎的植物。又称草本植物。可以分为一年生、二年生和多年生三种类型。一年生草本植物如春小麦、二月兰；二年生草本植物如白菜、萝卜；多年生草本植物如绿地早熟禾、细叶苔草等。

caoben zhiwu

草本植物 herbaceous plant 地上茎中木质部不发达，木质化细胞比较少的植物。一般草本植物的茎比木本植物的茎相对柔软和相对矮小，不发育为永久性的木质化的组织。根据其生活周期的不同，草本植物又可以分为一年生草本植物、二年生草本植物和多年生草本植物。一年生草本植物的特点是在当年的生长季内完成生活史的植物。即当年播种，当年萌发，当年开花结子，植株随之枯萎死亡。二年生草本植物是第一年播种，萌发产生幼苗并长大，到第二年再开花和产生种子，然后植株枯萎死亡，如大白菜、冬小麦等。多年生草本植物是地上部分在冬季枯萎死亡，地下的部分则保持活性，并处于休眠状态，至第二年又重新长出地上的茎和叶，如此可以生活多年，如鸢尾、朱顶红等。

caobian

草编 straw plaiting article 以草本植物为原料制成的**编织工艺品**。中国最古老的编织工艺品之一。在浙江余姚河姆渡遗址就出土有苇席。周代，莞席已很普遍。秦汉时期，草编品种增多，有鞋、蒲团、斗笠、帘、席、扇等。清嘉庆年间，河南、山东等地以麦秸编织草帽缏，用于制作草帽，后来大量出口，成为传统商品。

草编按原料分，有玉米皮编、麦秸编、金丝草编、黄草编、蒲编、蔺草编等。中国草编以山东、河南、浙江、上海、广东等地为主要产区。山东草编以玉米皮编、麦秸编为主。河南麦秸草帽缏在清代就是闻名的出口商品。浙江的金丝草帽在1925年便已出口。广东高要以蒲草编织为主，其蒲席柔韧结实，耐折可叠，色彩丰富。上海嘉定则以黄草编织见长。



草编日用品

草编的品种主要有草帽缏、地席、床席、草篮、草帽、拖鞋、坐垫、茶垫以及筐、盘、提包、糖果盒等。草编大多充分利用原料的天然质地和色泽，具有质朴、清新的美感。不少草编工艺品还和**蓝印花布**、**绒绣**、布贴相结合，风格新颖。

caocongrong

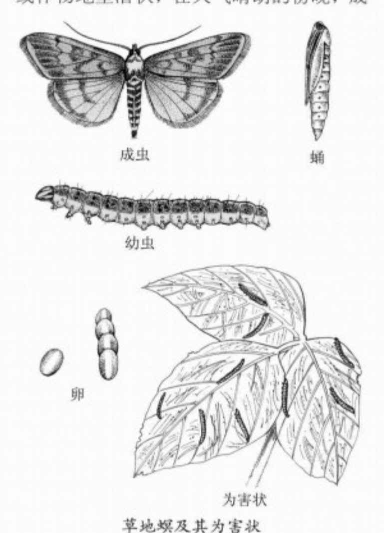
草苁蓉 *Boschniakia rossica*; russia cistanche herb 列当科草苁蓉属一种。名出《吉林中草药》。又称肉苁蓉。寄生草本，全体无毛，茎单一，肥厚，高15～25厘米，径2厘米，紫褐色。鳞叶多数，呈三角状或卵形。穗状花序长14厘米，径2.5厘米；花萼杯状，平滑，5齿裂，花冠暗红紫色，筒部膨大成囊状，上唇微凹，下唇3裂，雄蕊4，2强，伸出花冠外。蒴果卵球形。

分布于中国吉林、黑龙江、内蒙古，长白山区多见。习见寄生于桦木科赤杨（*Alnus*）的根上。朝鲜半岛、日本、俄罗斯也有分布。全草入药，有补肾壮阳、润肠、止血的作用。

caodiming

草地螟 *Loxostege sticticalis*; meadow moth 昆虫纲**鳞翅目**螟蛾科一种。又称黄绿条螟、甜菜网螟。杂食性害虫。中国的东北、华北、

西北地区以及朝鲜半岛、日本、俄罗斯、东欧和北美均有分布。主要为害甜菜、苜蓿、大豆、马铃薯、亚麻、向日葵、胡萝卜、葱、玉米、高粱、蓖麻，以及藜、苋、菊等科植物。成虫体长8～12毫米，翅展20～26毫米。卵长约1毫米，椭圆形，乳白色。幼虫体长19～21毫米，淡灰绿或黄绿色。蛹长14毫米左右，淡黄色。初龄幼虫取食叶肉组织，残留表皮或叶脉。3龄后可食尽叶片。是间歇性大发生的重要害虫。大发生时能使作物绝产。在中国每年发生1～4代，以老熟幼虫在土中作茧越冬。在东北、华北、内蒙古主要为害区一般每年发生2代，以第一代为害最为严重。越冬代成虫始见于5月中、下旬，6月为盛发期。6月下旬至7月上旬是严重为害期。第二代幼虫发生于8月上中旬，一般为害不大。成虫白天在草丛或作物地里潜伏，在天气晴朗的傍晚，成



草地螟及其为害状

群随气流远距离迁飞。虫口密度大时，常大批从草滩向农田爬迁为害。一般春季低温多雨不适发生，如在越冬代成虫羽化盛期气温较常年高，则有利于发生。孕卵期间如遇干燥，又不能吸食到适当水分，产卵量减少或不产卵。天敌有寄生蜂等70余种。防治方法：使用敌百虫、敌敌畏、马拉硫磷等喷杀幼虫；秋耕，清除杂草等。

Caodi Shang de Wucan

《草地上的午餐》 *The Luncheon on the Grass* 19世纪法国印象主义先驱画家É.马奈的代表作品。起初取名为《沐浴》，在拿破仑三世支持的“落选沙龙”展出时引起很大争议。这幅画的主题是乔尔乔涅《田园的合奏》的翻版，马奈只是根据自己的艺术需要将前人已画过的这类题材加以自由组合，因当时人们不能容忍古典田园主题被赋予现代意义，指责接踵而至。画家之所以这样精心安排“野餐”，是为了寻找色彩对比，为了表现林中湿润的空气，以及在日光下男人身上深色衣服与裸女白皙皮肤的对比，他利用大片平涂的颜色突出画中的对象。画面上，纯蓝、灰色和深黄之间的对比效果明显，裸女的身体在阳光照射下没有施加阴影，塑造得很成功。《草地上的午餐》在一些细部上开始运用印象主义的分离笔触，并显示出印象主义者追求描绘室外光影色彩的迹象。


《草地上的午餐》（1863，巴黎卢浮宫博物馆藏）

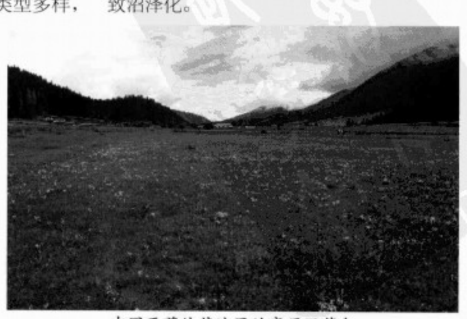
caodian

草甸 meadow 在适中的水分条件下发育起来的以多年生中生草本为主体的植被类型。草甸与草原的区别在于草原以旱生草本植物占优势，是半湿润和半干旱气候条件下的地带性植被；而一般的草甸属于非地带性植被，可出现在不同植被带内。在湿润气候区，草甸可以伴同针叶林或落叶阔叶林出现，草甸可以分布在山间低地；尽管草原带和荒漠带的气候干旱，大气降水不足，但在地表径流汇集的低洼地和地下水位较高之处仍可形成草甸。在热带、亚热带和温带的高山地区还能形成高寒草甸。因此，北自欧亚大陆和北美洲、冻原带，南至南极附近的岛屿上均有草甸出现。不过，典型的草甸在北半球的寒温带和温带分布特别广泛。在中国草甸主要散布于东北、内蒙古、新疆和青藏高原，类型多样，尤其是青藏高原上大面积的高寒草甸是中国植被的特点（见图）。

草甸生物区系 组成草甸的植物区系成分相当丰富。中国东北地区的草甸内优势植物就多达30种以上。为了分析草甸的生态特征，常把多种多样的草甸植物归纳为若干个生活型。如把草甸植物分为长根状茎型、根蘖型、丛生型（包括疏丛型和密丛型）、帚状根型、直根型、鳞茎型、块茎型和一年生植物等。按营养方式可分为：自养植物、菌根植物、豆科共生植物、寄生植物、半寄生植物等；按经济类群可分为禾草、莎草、灯芯草、豆科草、杂类草等。草甸的土壤，土层较厚，肥力较高，草皮明显，所以，有复杂的土壤动物区系和种类繁多的土壤微生物。草甸土壤的另一特点是具有大量的嫌气性细菌，它们对草甸生态系统的物质循环产生一定影响。

草甸的形成和演替 从地貌上看，河漫滩是形成草甸的最佳地段。河漫滩经受河水的周期性浸淹、坡积水和地下水的灌溉，以及河流冲积－沉积物可起到施肥作用，从而给草甸植物的生长发育提供了有利的生态条件。河漫滩草甸有时沿着河流延伸数十至数百千米。但河漫滩的不同部位环境条件有些差异。

在冲积的裸地上，草甸的形成大致经历以下3个连续的阶段：①长根状茎植物阶段。在新冲积的沙质地几无腐殖质，长根状茎植物可以首先侵入和定居。其营养枝叶死亡后有机质开始积累，土壤表层逐渐紧实化，通气性减弱。而长根状茎植物要求土壤通气良好，当土壤通气性减弱以后，这些植物便开始从草群中减少，进而消失，逐渐被疏丛型植物代替。这一阶段一般约在5～7年内完成。②疏丛型植物阶段。这类植物具有短的地下根茎，并不需要特别疏松的基质，疏丛型禾本科植物定居后，逐渐形成有草皮的地表，伴随着有机残落物增多，水分的流动受阻，空气也只能在土壤表层中流通，有机质的分解主要在嫌气条件下进行。于是，这样的生态条件对疏丛型禾本科植物生长发育渐趋不利，后者不断地被密丛型禾本科植物代替，这一阶段一般大约持续数十年。③密丛型植物阶段。这类植物的分蘖节位于地表面上，根系分布在空气不足的土层中，每年生长的新芽和根，可以在嫌气条件下发育良好。这一时期有机质的积累更为强烈，可能导致沼泽化。


中国西藏林芝地区的高原湿草甸

在寒温带和温带的森林带，由于气候潮湿凉爽，草甸可经过沼泽化而逐步演变成沼泽。在草原带，由于地表径流汇水减少或地下水补给不足，导致旱生植物增加，草甸可经过草原化而逐步演变成草原。在荒漠带的低洼汇水地段，由于蒸发量加大，土壤盐分增多，盐生草甸可被盐生荒漠所代替。

草甸的类型　按草甸优势植物的生态特性，可以分为：①典型草甸。又称真草甸，主要由典型中生植物组成，适生于中等湿度的生境。土壤为排水良好的黑土，富含有机质，排水良好。优势植物以宽叶的中生的多种杂类草为主，外貌华丽，构成所谓的“五花草甸”。②草原化草甸。以旱中生植物为主，土壤为草甸黑土，集中分布在森林带向草原带的过渡地带，也出现在草原带内土壤水分条件较好的阴坡或宽谷低地上。东北大平原和内蒙古东部广泛分布的羊草–杂类草草甸就是一个代表。③沼泽化草甸。在草群中混生有相当多的湿生草本植物，是草甸向沼泽过渡的类型，发育于地势低洼、排水不畅、通气不良的生境。在地下有永冻层的地区，水分不易下渗，土壤过度潮湿；或者在低温的嫌气条件下有机质又不易分解，于是产生了半泥炭化的腐殖质；在这样的地段上常常形成沼泽化草甸。组成沼泽化草甸的植物种类相对贫乏，多由喜湿的莎草科植物占据优势地位。④盐生草甸。由盐中生草本植物组成，分布在具有不同程度盐碱化土壤的低地及海滨。表土含盐分偏高，生境条件严酷，植物具备抗盐的生态特性。有些植物的根系深，以躲避含盐分高的表土，例如，大叶白麻、甘草、芨芨草等。有些植物的叶片多汁肉质化，如几种碱蓬、盐爪爪、西伯利亚蓼等；有些植物有泌盐能力，以免体内积聚过多金属离子，如二色补血草、柽柳等。芨芨草草甸是盐生草甸代表，广布于欧亚大陆的草原带和荒漠带，在中国的内蒙古、宁夏、甘肃、青海和新疆等地分布很广。⑤高寒草甸。在高山和高原的湿润而寒冷的生境中，分布着湿冷中生草本植物，组成高寒草甸，它们也经受着生理性干旱。大面积的高寒草甸分布在中国青藏高原的东部及其周围的高山，如祁连山、天山和横断山是这些山地的植被垂直带谱中的组成部分。高寒草甸的下部与高寒灌丛呈复合分布，上部与高寒垫状植被接壤。一般海拔3 500～5 000米。分布界线从北向南逐渐升高。高寒草甸的地势高，日照强。风力大，气温低，最热月份有时出现霜冻。土层薄，在一定的深度下存在着永冻层，因此，高寒草甸植物的根系盘结，形成坚实的“地毯式”草皮层，耐践踏。

此外，还可根据草甸分布的地形部位，分为平地草甸和山地草甸。平地草甸又分为河漫滩草甸和陆地草甸，而陆地草甸可再分为高地草甸和低地草甸。山地草甸则分为中低山草甸、亚高山草甸和高山草甸等。草甸还可根据起源，分为天然草甸、半人工草甸和栽培草甸。

草甸的利用　草甸是重要的可更新自然资源。它的所在地多数地势平坦、有机质丰富，土壤肥沃。天然草甸的初级生产力高于草原，多数草甸植物适于作为牧草，其中有些是家畜的上等饲草。因此，草甸成为许多国家发展畜牧业的重要基地。

caodiantu

草甸土　meadow soil　受地下水浸润并在草甸植被下发育的土壤。世界各地地下潜水水位较高的低地均有分布，尤以冷湿地区为多。中国以黑龙江、内蒙古、新疆、吉林、辽宁等省（自治区）分布较多，总面积在2 500万公顷以上，其中耕地670余万公顷，是中国耕地中面积占第四位的土类。

草甸土具有腐殖质累积和氧化还原交替特征，因而土壤表层为发育良好的腐殖质层，有机质含量也较高。腐殖质层下为受地下潜水水位升降引起氧化还原交替而形成的锈色斑纹层。草甸土的成土母质多为近代沉积物，受沉积层次影响，具有多种多样的质地剖面构型，从而也影响到水分运行、剖面发育与肥力特性。适合农用，同时因地表草甸植被覆盖率和产草量均高，很适于发展畜牧业。草甸土土类划分六个亚类：①典型草甸土亚类。分布于湿润地区，腐殖质层发育好，土体无石灰反应。②石灰性草甸土亚类。腐殖质层发育较差，且腐殖质层也薄，土体有石灰反应。③白浆化草甸土亚类。为草甸土向白浆土过渡的类型，腐殖质层下有厚15厘米左右的白浆层。④潜育草甸土亚类。为草甸土向沼泽土过渡的类型，地下水位高，土体中下部存在潜育层。⑤盐化草甸土亚类。为草甸土向草甸盐土过渡的类型，表层有盐分累积，腐殖质层发育较差，有机质含量也较低。⑥碱化草甸土亚类。为草甸土向碱土过渡的类型，有机质和盐分含量均不高，但碱化度可达15%～30%，在中国面积很小。草甸土耕地具有较大的生产潜力，但不少草甸土仍受旱涝盐碱危害。

改良措施有：①用地养地，合理培肥。②对存在生产障碍的土壤进行改良。③对于牧业利用的草甸土，主要问题是过牧现象严重，要抓紧实行围栏轮牧，以草定畜，避免草场退化。

caodian zhibei

草甸植被　meadow vegetation　由多年生中生草本植物为主组成的植被类型。它是在中度湿润条件下形成和发育起来的，常称为草甸。草甸植被在世界各地均有分布，但一般不构成独立的地带，呈隐域性。草甸植物的种类比较丰富，主要有多年生的禾本科、莎草科、蔷薇科、菊科、豆科、蓼科、毛茛科等植物，一年生植物、小半灌木和灌木一般处于从属地位。多数草甸植被由禾本科和莎草科植物组成群落优势种。草甸植被还具有草层高而茂密、种类繁多的特征，而且杂类草植物往往都具色泽艳丽、形状大小各异的花朵，每逢盛夏，草甸植被景观尤为美丽壮观。

caodoukou

草豆蔻　*Alpinia katsumadai*; katsumada galangal　姜科山姜属一种。名出《雷公炮炙论》。又称豆蔻、草蔻。多年生草本植物，株高3米。叶条状披针形，长65厘米，宽9厘米，顶渐尖并具短尖头，基部渐狭，两侧不对称，两面无毛或在下面有疏毛，叶柄长2厘米，有叶舌。总状花序顶生，直立，长20厘米，小苞片乳白色，宽椭圆形，长3.5厘米，花萼钟状，长2.5厘米，不规则齿裂，复又一侧开裂，外有毛，花冠管长约8毫米，裂片边稍内卷，有缘毛，无侧生退化雄蕊，唇瓣三角状卵形，长4厘米，顶微二裂，有彩色条纹，子房有毛，径5毫米，腺体长1.5毫米。果球形，径3厘米，熟时金黄色。花期4～6月，果期5～8月（见图）。



分布于中国广东、海南和广西。生于山地森林下。种子入药，有温中、祛寒、行气、燥湿的作用。

cao'e ke

草蛾科　Ethmiidae; light web moth　昆虫纲鳞翅目一科。原名紫草蛾科。成虫翅灰、白或黑而有黑斑，幼虫取食紫草科植物的中小型蛾类（见图）。全世界已知约250种，主要分布在北半球。中国已知有约40种。由于前翅大多有黑色斑点与巢蛾科相似，



灌县草蛾

曾一度有人把它列入巢蛾总科。

草蛾成虫头部光滑，无单眼，前翅上有多少不等的黑斑点，中室长，无副室。幼虫除危害紫草科植物外，还危害毛茛科、石竹科、荨麻科、玄参科、唇形科、漆树科、杨柳科等植物。

caoganlin

草甘膦 glyphosate 有机磷除草剂。又称膦甘酸、镇草宁、草甘宁。学名N-（膦酰基甲基）甘氨酸。分子式$C_3H_8NO_5P$。结构式：

$$HO\overset{\overset{O}{\|}}{C}CH_2NHCH_2\overset{\overset{O}{\|}}{P}(OH)_2$$

草甘膦的除草性质是1971年由美国D.D.贝尔德等发现的，由孟山都公司开发生产。生产方法有加压法和常压法，前者是用三氯化磷与无水甲醛在加压下反应，产物水解得到氯甲基膦酸，再与甘氨酸综合生成草甘膦原药；后者用氯乙酸和氨水在氢氧化钙存在下反应得到亚氨基二乙酸，再与甲醛、三氯化磷综合生成中间体双甘膦，最后氧化得到草甘膦原药。纯品为白色结晶。25℃水中溶解度为1.2%，其钠盐或胺盐易溶于水，不溶于常用的有机溶剂。是内吸型茎叶处理剂，易被茎叶吸收，而后再向下转移。叶面湿润时有利于药剂的渗透；加入表面活性剂，可以加快吸收的速度。杀草机理在于干扰苯基丙氨酸的合成，进而阻滞蛋白质的合成。杀草速度较慢，一般一年生杂草在一周内、多年生杂草在两周内逐渐变黄枯萎，继而变褐、倒伏、根部腐烂而致死。

草甘膦是灭生性的除草剂，几乎对所有杂草都有效。主要用于：①对多年生杂草和灌木丛的控制；②经济作物，特别是热带作物种植园和果园、桑园等的除草；③农田的免耕或少耕栽培中的杂草，作物生长期的保护性喷雾除草；④改良或更新牧场；⑤工业区、铁路、仓库和堆货场等场所的灭生性除草。大豆田除草常与苗前除草剂甲草胺、利谷隆混用，玉米田除草可与阿特拉津等混用。施药方式以茎叶喷雾法为主，也可将药剂涂在杂草茎叶上。草甘膦接触土壤后很易失去除草活性，故不能用作土壤处理。浓度较高的药液，如接触到作物的叶片、幼龄苗木的绿色树皮或枝条、正萌动的嫩叶、幼芽时，都易产生药害。对人、畜、鱼类、蜜蜂较安全，但对眼睛有刺激作用。

caoguihua

草桂花 *Matthiola incana*; common stock 十字花科紫罗兰属一种。二年生或多年生草本植物。紫罗兰的另称。

Cao Hai

草海 Caohai Lake 喀斯特湖。又称八仙海，古称松波湖。位于中国贵州省西部威宁彝族回族苗族自治县县城西南。水面高程2 167米，一般水深2米，最大湖面曾达45平方千米，1970年曾因围垦放干，1982年后逐渐恢复。从湖岸存在着湖蚀阶地，湖中及湖周围堆积有厚达85米的湖相堆积层，并含有中、晚更新世大熊猫-剑齿象动物群中常见的化石等，表明草海有着复杂的地质发育历史，可能经历了多次积水—缩小—干涸—再积水的演变过程，总的趋势是由大变小。草海最近一次积水成湖是在清道光二十七年（1847），当时淫雨连绵，山洪



自然生态保护区——草海

暴发，挟沙带石，将草海消水洞堵塞而成，疏干时尚见有被湖水淹过的清代墓碑。1970年湖水曾一度排入羊街河（洛泽河）。以湖面广、水草丰茂、盛产鱼虾、多珍奇鸟类而闻名。出产的"威宁细鱼"长1～2厘米，质嫩味鲜，驰名全国。湖畔常栖息着珍禽黑颈鹤、白头鹤、淤隼、白琵鹭等十多种鸟类。湖水碧绿，气候温凉，盛夏不热，为避暑游览胜地。1992年批准为国家级自然保护区。

caoling ke

草蛉科 Chrysopidae; green lacewings 昆虫纲脉翅目一科。捕食性天敌昆虫。已知有1 400多种，中国100多种。常见种有大草蛉、中华草蛉、叶色草蛉、晋草蛉、丽草蛉、亚非草蛉、普通草蛉等。

成虫体一般呈草绿色或黄绿色，但有些种类不带一点绿色，为黄褐色或带黑色、红色等。复眼有金属光泽。触角丝状，细长。前、后翅相似或前翅宽大，翅多为无色透明，少数有褐斑。幼虫体呈纺锤形，两侧多有瘤突。卵产于枝叶上，有细长的丝状卵柄。茧圆球形，白色。多数种类以末龄幼虫在茧内于避风向阳的树洞、树皮下、落叶、草堆或冬季作物上越冬，翌年4～5月化蛹羽化；少数种类以成虫越冬，其体色常有变化，翌年4月开始复苏。成虫有趋光性。幼虫有互相残杀的习性。捕食蚜虫、介壳虫、木虱、粉虱、蛾蝶幼虫及卵、红蜘蛛等农林害虫和害螨，还取食昆虫排泄的蜜露、植物蜜腺的分泌物和花粉。年发生多个世代，世代重叠。世代数因地区、蛉种各异，如大草蛉在中国陕西、山西年发生3～4代，云南5代，福建6代；中华草蛉在陕西5～6代，河南、安徽5代。

草蛉由于食性广、食量大、种类多、分布广而备受重视。中国自20世纪70年代以来，在草蛉的人工大量繁殖释放和自然保护控制农林害虫等方面开展了大量研究与应用工作，取得良好效果。

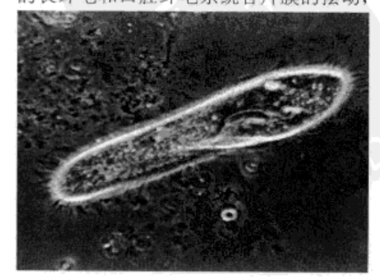
Caoling Jiutan

草岭旧潭 Caoling Jiutan 中国台湾堰塞湖。又称清水潭。位于台湾岛浊水溪左岸支流清水溪上源阿里山溪草岭一带谷中，地当嘉义县东北与云林县界上。1941年12月17日因台湾岛西南部强烈地震，草岭谷坡土沙崩落达1.5亿立方米，堵塞水流，形成长6～7千米、宽约770米、最大水深超过100米的堰塞湖，被名草岭潭。1951年5月18日壅塞堤溃决，潭水消失。阿里山溪上游为阿里山森林风景区，塔山峰群之北有蛟龙瀑布。附近有观音峰、仙棋盘、石梦谷、仙人洞等，合称太和风景区。在草岭旧潭址东南有太和山庄、社后坪、来吉社等。公路经太和村，西通嘉义梅山乡，南通奋起湖。

caolüchong

草履虫 *Paramecium* 原生动物门寡膜纲膜口目草履虫科一属。因体形呈鞋状得名。体伸长呈圆筒形，前端较圆，后端变尖，全身披有均匀的体纤毛。

在腹面有一发达、微扭曲、表膜内凹的口沟，自前端一直延伸到身体中部，微膨大为口前庭，然后伸入细胞质内，并扩大为漏斗状的口腔。口沟内的纤毛较体纤毛长。口腔内的左壁上有两片由纤毛融合成的腹咽膜和背咽膜；背壁上有四分膜；在与前庭交界处的右侧边缘上有一片口侧膜；共同组成口腔纤毛系统。由于口沟内的长纤毛和口腔纤毛系统各片膜的摆动，



食物随水流而进入细胞体内，形成食物泡。

草履虫以细菌和有机碎屑为食，对不同种类的细菌有选食性。食物泡随细胞质流动而在泡内逐步消化，不能消化的残渣通过表膜上开口的胞肛排出体外。渗透压是靠前后两个伸缩泡交替伸缩、排出多余水分而调节的。在表膜下面整齐地埋藏许多刺丝泡。当草履虫受到强烈刺激（如化学药物、电、机械等）或敌害时，在2～3微秒内即可射出刺丝泡，变成一根长约40微米的细丝，前端有矛状小针，作为防御之用。草履虫靠体纤毛的摆动在水中游动，身体按纵轴的反时针方向旋转前进。遇障碍物或微弱刺激时，纤毛会朝相反方向击打，于是虫体改变游动路线以避开不利境地。身体中部有大、小核。无性生殖是简单的横分裂，有性生殖为接合生殖。

全世界已发现有20多种形态上不同的草履虫，其中双小核草履虫又可再分为若干遗传上和生殖上不同的种，故把双小核草履虫称为复合种。最常见的是尾草履虫，体长80～300微米，喜生活在有机物丰富的池塘、水沟、洼地等。大多数草履虫是吞噬式营养，但绿草履虫是例外，体内含共生绿藻，这种绿藻可利用动物体排泄的含氮废物作为无机盐的来源，通过植物式光合作用制造有机物。

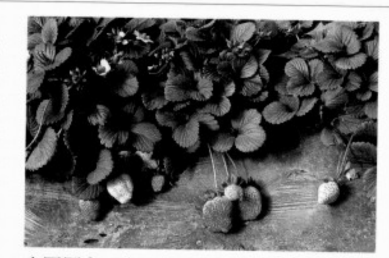
caolüshuojie

草履硕蚧 *Drosicha corpulenta* 昆虫纲硕蚧科一种。又称草履蚧。在中国是较常见的种类。主要危害栎、苹果、桃、柿、柳、槐、无花果、胡颓子等植物。

雌成虫呈长椭圆形，褐色，体节分节明显，腹部背面分为3节，触角8～9节，各节均生细毛，眼小，生于触角的外侧。胸足3对，粗壮而有力，善于爬行。胸气门2对，开口宽阔。口喙硬化成环状，胸气门显著大于腹气门，腹气门小，有9对，孔口圆形。口器发达，喙2节。多孔腺中央有一大孔，周围常为6孔，中央孔圆形或扁圆形，体刺或体毛分布于虫体背、腹两面，沿体中线分布的长体毛背面较短，腹面较长。

caomei

草莓 *Fragaria*; strawberry 蔷薇科一属。多年生常绿草本植物。主要种类有东方草莓（*F. orientalis*）、森林草莓（*F. vesca*）、绿色草莓（*F. viridis*）、智利草莓（*F. chiloensis*）和威州草莓（*F. virginiana*）等。14世纪始于英国和法国栽培，但限于森林草莓。18世纪中叶荷兰开始栽培大果型杂交草莓，19世纪英、德、法等国也相继采用这种方法生产。现广泛分布于北半球和南美洲，而以欧洲栽培最盛，美国、日本、朝鲜半岛、墨西哥和加拿大次之。草莓属有50余种，



中国原产7种，除凤梨草莓一种供栽培外，其余为野生种。凤梨草莓系威州草莓和智利草莓的杂交种，品种很多，栽培也广。现许多国家已拥有适应本国环境条件的新品种，从而实行了品种区域化，并培育出适宜于保护地栽培和四季开花结果的品种。植株矮小（见图），株高不超过30厘米，茎分新茎、根状茎和匍匐茎三种。秋季利用匍匐茎繁殖。性喜温暖湿润，要求较好的光照条件。不耐严寒、干旱，也不耐高温。

果实由花托肥大而成，柔软多汁，属浆果，称聚合果。果实富含维生素C、铁和多种其他矿物质，除鲜食外可制果酱、果汁、果酒等。用鲜果速冻加工，可保持固有品质，并便于储运。

caomei

草鹛 *Babax*; babaxes 雀形目画眉科一属。世界有三种，主要分布于中国西北、西南、华南、华东等地区。翅短而圆；尾长，呈梯形；上体具显著纵纹。

常见种矛纹草鹛（*B.lanceolatus*），全长215～317毫米。头部呈栗褐色，并具黑褐色羽轴纹；眼先、颊部和耳羽呈棕白色，耳羽具明显的褐色纹；上体呈暗栗褐色且具灰色或灰白色宽纵纹；腰和尾上覆羽呈橄榄灰色且具暗褐色纵纹；颏、喉呈淡黄色；胸腹呈棕白色，胸侧及两胁具粗著的黑色纵纹；雌雄外形相似。栖于海拔1 300～1 900米山坡的针阔叶混交林。常在灌丛或蒿草丛中活动，并发出经久不息的叫声。活动时喜成对或集小群。主要以杂草和野生植物的种子为食，兼吃昆虫。

大草鹛（*B.waddelli*）外形与矛纹草鹛相似，但个体较大，嘴较长而弯。上体呈灰色且布以黑褐色宽纹；下体呈灰色且具栗色窄条纹；尾下覆羽呈灰色；雌雄外形相似。栖于海拔2 800～4 500米高地，常集小群在灌丛和地上跳跃。主要以昆虫为食，也吃一些植物种子、浆果等。仅见于西藏自治区。

caomian

草棉 *Gossypium herbaceum*; herbaceous cotton 锦葵科棉属的一种。又称非洲棉、小棉。栽培棉种之一。见棉花。

caomuxi

草木犀 *Melilotus*; sweet clover 豆科一属。一年生或二年生草本植物。一种优良的绿肥作物和牧草。草木犀属约有20～25种，在世界上广泛分布，见于中国的主要有6种：①白花草木犀（*M.albus*），二年生，20世纪60年代广泛栽培于北方各地（图1）；②黄花草木犀（*M.officinalis*），二年生，原产欧洲，西藏、四川地区有野生（图2）；③香草木犀（*M.suaveoleus*），又称野草木犀，多为一年生，原产四川等地，抗逆性强；④细齿草木犀（*M.dentatus*），又称无味草木



图1 白花草木犀

犀，一年生，原产地中海，饲用适口性好（图3）；⑤印度草木犀（*M.indica*），一年生或二年生，广西、云南、贵州等地用作稻田冬绿肥栽培；⑥伏尔加草木犀（*M.volgicus*），原产俄罗斯，20世纪70年代引入中国试种。世界各地栽培面积最多的为二年生白花草木犀。其根系发达，越冬的主根为肉质，入土可达2米以上。茎高1～3米，圆柱形



图2 黄花草木犀



图3 细齿草木犀

中空，易分枝。

草木犀种子中硬子占50%左右，播种前要进行碾磨处理。飞机播种时，通常做成丸衣种子（包一层泥土和肥料）。第一年一般在重霜以后收割，这时养分转入根部。第二年在现蕾前收割，以利再生，留茬高度以10～15厘米为宜。鲜草含水分80%左右，氮0.48%～0.66%，磷酸0.13%～0.17%，氧化钾0.44%～0.77%。生长第一年的风干草，约含水分7.37%，粗蛋白17.51%，粗脂肪3.17%，粗纤维30.35%，无氮浸出物34.55%，灰分7.05%，饲用时可制成干草粉或青储、打浆。草木犀根深，覆盖度大，防风和保持水土效果极好，是改良草地、建立山地草场的良好资源。因花蜜多，还是很好的**蜜源植物**。秸秆可作燃料。

caoping

草坪 lawn 用多年生矮小草本植物密植，并经人工精细管理的修剪平整的人工草地。不经修剪的长草地域称为草地。草坪一般设置在房屋前、大型建筑物周围、广场或林间空地，供观赏、游憩或作为运动场地之用。西方古代园林中已有规则式草地。13世纪英国庭院中开始出现了人工播种的草坪。13～15世纪运动场草坪逐渐流行起来，当时是利用放牧绵羊采食来达到剪草的目的。18世纪中叶，**英国自然风致园**出现后，园林中开始大面积使用自然式草坪。中国古代**苑**、**囿**有大片疏林草地，近代园林才有草坪。19世纪发明了以**内燃机**为动力的剪草机，同时草坪草的杂交育种获得成功，这都使得草坪事业飞跃发展。在草坪浇灌保养方面也得到了喷灌、滴灌等节水型先进方法，使得草坪更多地参与到城市绿化中来。

分类 用于城市和园林草坪的草本植物主要有结缕草、野牛草、狗牙根草、地毯草、钝叶草、假俭草等暖地型草和黑麦草、羊茅早熟禾、剪股颖等冷地型草。草坪有下述分类方法：

按植物材料的组合 可分为：①单种草坪。用一种植物材料的草坪。②混合草坪。由多种植物材料组成的草坪。③缀花草坪。以多年生矮小禾草或拟禾草为主，混有少量草本花卉的草坪。

按草坪的用途分 可分为：①游憩草坪。可开放供人入内休息、散步、游戏等户外活动之用。一般选用叶细、韧性较大、较耐踩踏的草种。②观赏草坪。不开放，不能入内休憩。一般选用颜色碧绿均一、绿色期较长、能耐炎热、又能抗寒的草种。③运动场草坪。根据不同体育项目的要求选用不同草种，有的要选用草叶细软的草种，有的要选用草叶坚韧的草种，有的要选用地下茎发达的草种。④交通安全草坪。主要设置在陆路交通沿线。高速公路两旁、飞机场跑道尽头，以及城市绿地中空旷的草坪，在交通事故及地震火灾时刻能起到城市安全岛的作用。⑤保土护坡草坪。用以防止水土被冲刷，防止尘土飞扬。主要选用生长迅速、根系发达或具有匍匐性的草种。

应用 主要用于下述几个方面：

环境保护 在园林绿地中草坪和树木都起着净化空气、防暑降温、吸附尘土、减弱噪声的作用，能缓和阳光的辐射，减轻人们眼睛的疲劳，镇静人的精神。草坪的草个体小、数量多，占据空间小，生长迅速，适应性强，容易成活，绿化效果快。草紧贴地面生长，形成致密的覆盖层，在表土中有密结的草根层，起到了良好的固土作用，不但防止尘土飞扬防止水土流失功能显著，而且能明显减低地表温度的变化，减轻土壤因为“冻胀”而引起的土壤崩落，改善生态环境，维护生态平衡。草坪在绿地中形成通风道，可以改善城市热岛现象形成的不良生活环境。

北京金融街的草坪

园林艺术 草坪空间同水域空间、广场空间等相似，能开辟宽广的视线，引导视线，增加景深和层次，并能充分表现地形美。草、灌木、乔木、花卉多层次的绿色空间，能开阔人的心胸，陶冶人的情趣，使人们更好地投身于工作。

城市建设 草坪常用于现代化城市需要低矮的绿地的地方，如道路沿线、强电力网线下方，地下设施上面土层较薄的地方等。

改善生活条件 绿色舒适的草坪给人们提供了优美的娱乐和休息的场所。铺设优良草坪的运动场地，促进体育的发展，提高人们的身体素质。

建造 主要有4种方法：①直接播种草子。一般在春、秋季进行，冷季型草多用此法。②直接栽草。一般在春、夏季进行，中国北方地区多用此法。③用茎枝段繁殖。一般在夏季或多雨季节进行，暖地型草多用此法。④直接铺砌草块。温暖地区四季都能进行，中国北方夏、秋季用此法铺砌运动场草坪。

当前广泛采用直接播种建造草坪的方法。可用喷浆播种法把草子、黏胶、肥料混合物喷到岩坡上强制种草，也可以把草子预先放到无纺布上制成草坪植生带，然后铺到地上形成草坪。草坪植生带的优点是：草子用量少，分布均匀，出苗整齐，能够防止杂草滋生，种在坡地上不致被水冲走，可以组成各种图案。此外用种子或茎枝段预先在草圃中生产出草块，或是把带状草块卷成草卷，供室内、外随时铺设，铺好后可立即成形。草坪建造目前趋向于工厂化育苗。

维护 草坪维护要点是：①第一年要不断清除杂草。②要及时修剪。草长到4～10厘米高时进行修剪，每次修剪不宜超过草高的一半。草坪一般保持2～5厘米高。③生长季节宜施氮、磷、钾颗粒状混合肥料。一般在修剪后、喷灌前施用。④草坪不宜使用过度。应规定使用期，保养期，定期分区轮流开放使用。⑤注意草坪病虫害防治。及时补种，更换坏死的部分。

caoqun

草裙 grass skirt 用草的茎叶、树叶、植物纤维等穿挂或编织而成的裙子。多为系于腰间、长至膝上的短裙，是人类最早的服装形态，也是现今很多热带地区、尤其是南太平洋岛屿居民的传统服装，多为女子穿用，有时男子也穿。波利尼西亚群岛的夏威夷、萨摩亚、斐济、汤加、塔西堤、马克萨斯诸岛的土著妇女通常上身裸露，腰束草裙；新西兰土著毛利族妇女穿亚麻和芦苇编成的草裙；瓦努阿图人、图瓦卢人、基里巴斯人用芭蕉树、香蕉树、椰子树上的纤维加工成裙子；瑙鲁妇女用树叶做短裙；密克罗尼西亚人、印尼伊里安人传统上也穿草裙；巴布亚新几内亚土著女

子婚前全裸，结婚那天的唯一服饰就是用树叶、树皮、鸟羽和布条来装饰的草裙。中国台湾岛上的雅美人也有用椰皮编织的草裙。草裙制作简单、实用性和装饰性都很强，适合热带海岛的环境。波利尼西亚群岛以**草裙舞**闻名，最著名的是夏威夷草裙舞。

caoqunwu

草裙舞 hula 美国夏威夷民间舞蹈。又称呼啦舞。起源于公元500年前后，早期波利尼西亚人到达夏威夷之际，主要是通过教士、贤达和舞师代代相传。19世纪曾遭教会和农场主的压制，20世纪因好莱坞的传播和旅游业的开发而广为流传。

草裙舞按跳舞的方式分徒手与击棍两类，按年代的迟早分传统和当代两类。从动律上看，它的胯部摆动和扭动较多，腿脚始终运动，而手臂也不停摆动。从表演上看，舞者们善于将灵活的身段和优美的吟唱融为一体，站立或坐地均可，既可通过模仿和象征的身段与手势描绘一种情景，模仿一种自然现象，也可叙述一个历史传说或神话故事。从体型上看，舞者们不去



夏威夷妇女跳草裙舞

刻意追求某种固定的模式，而是以生机勃勃和自然健康为美，因此，女舞者中不乏体型丰满甚至巨胖者，体现出自然天成的审美观。当代的草裙舞者出于保护自然的需要不再穿着草裙，而是穿着玻璃纸裙，佩戴少量鲜花和绿叶编成的花环。为草裙舞伴奏的乐器除夏威夷四弦琴尤克利利和夏威夷吉他外，还有葫芦瓢、有籽的葫芦、剖开的竹棍、石片和巴胡鼓等。对这种舞蹈情有独钟的夏威夷人还为草裙舞创造了一位舞蹈之神——拉卡。

caoshanhu

草珊瑚 *Sarcandra glabra*; glabrous herb-coral 金粟兰科草珊瑚属一种。名出自《汝



南圃史》。又称九节花、接骨莲。常绿半灌木，茎节膨大，木质部无导管，仅具管胞。单叶，对生，椭圆形至卵状披针形，边缘有锐锯齿，托叶钻形。穗状圆锥花序顶生，花两性，苞片三角形，无花被；雄蕊1，肉质，棒状，花药2室，生于药隔上部两侧；雌蕊心皮1，子房下位，1室，1胚珠；花期6～7月。核果球形，径3～4毫米，熟时红色；种子胚小，胚乳丰富；果期8～11月。

分布于中国长江以南。生长在海拔420～1 500米的山、沟谷林下阴湿处。越南、朝鲜半岛、日本、马来半岛、印度也有分布。全草可入药，称肿节风、九节茶，药效能清热解毒、祛风活血、消肿止痛、抗菌消炎；还可提取芳香油。

caoshi

草市 temporary peasant markets 中国宋代紧临州县城郭发展起来的新的商业市区。草市原来是乡村定期集市，经过长时期的发展，到宋代，其中一部分发展成为居民点，个别的上升为县、镇；紧临州县城郭的草市，则发展成为新的商业市区。这类市区，居民稠密，商铺店肆林立，交易繁盛，与城郭以内的原有市区并无区别。有的地方甚至远远超过了城郭内的旧市区。如南宋年间鄂州的南草市，“沿江数万家，廛闬甚盛，列肆如栉”，“虽钱塘、建康不能过”，“盖川广荆襄淮浙贸迁之会，货物之至者无不售”。这类草市已经突破了原来乡村集市的含义，成为州县城市的一个重要组成部分。对于这类草市，宋政府并不把它作为乡村的一部分，而是作为城市的一部分加以管理。宋神宗熙宁年间，全国各地乡村都编排保甲，按时教阅，而对“诸城外草市及镇市”虽也编排保甲，但不把它们“附入乡村都保”，亦不按时教阅，而是与城市坊郭户一样，受厢的管辖，在没有厢制的州县，则直接受县的管辖，同乡村完全脱节。城郭草市的发展表明：宋代城市的商业贸易，不但打破了唐代坊市制度的限制，而且也打破了城郭的限制，进一步发展到城郭以外的地区。

caoshu

草书 cursive hand 中国古代汉字的一种书体。形成于汉代，从汉至唐，有章草、今草、狂草之分。章草如三国吴皇象《急就章》的松江本，今草如晋代王羲之《初月》、《得示》等帖和孙过庭《书谱》，狂草如唐代张旭《肚痛》等帖和怀素《自叙帖》，均为现存珍品。

章草之名约始于东晋，以区别于当时通行的草书。章草起源于西汉宣帝、元帝之时，形成于战国时代秦国俗体字的草率写法及早期隶书的草率写法。历代对章草的名称有不同的说解。近人多信章法之章与章程书、章楷的章同义，符合早期草书略存八分笔意，字与字不相牵连，笔画省变有章法可循的事实之说。今草起于何时，有汉末张芝和东晋王羲之、王洽两种说法。根据传世的表、帖和出土的汉简、汉砖，在汉末以八分书为正体字的同时，已经出现近似真书的写法，草书也随之变异。略晚于张芝的草书家崔瑗作《草书势》，对草书有“状似连珠，绝而不离”、“绝笔收势，馀綖纠结”、“头没尾垂”、“机微要妙，临时从宜”的描述，可见汉末的草书笔势流畅，已不拘于章法。



图1 汉砖草书《公羊传》拓片

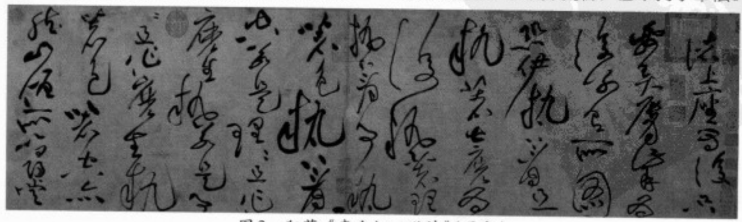


图2 狂草《李白忆旧游诗》(局部)

草书在唐代出现了以张旭、怀素为代表的狂草，成为完全脱离实用的艺术创作，从此草书只是书法家临摹章草、今草、狂草的书法作品。宋代黄山谷的《李白忆旧游诗》堪称狂草的佳作。

caosuan

草酸 oxalic acid 最简单的二元羧酸，分子式HOOCCOOH。又称乙二酸。广泛存在于自然界，特别是植物中，如草本植物、大黄属植物、酢浆草、菠菜等，并常以钾盐的形式存在。在人或肉食动物的尿中，草酸以钙盐或草尿酸$HOOCONHCONH_2$的形式存在。此外，肾或膀胱结石中也含有草酸钙。

无色有毒晶体；熔点α型189.5℃，β型182℃；在100℃以下开始升华，达125℃时升华迅速；易溶于水，能溶于乙醚。商品草酸含有两分子结晶水；无色结晶；熔点101.5℃，加热至100℃可失去结晶水；微溶于乙醚。草酸分子中两个羧基直接相连，具有一些特殊性质。例如，草酸具有还原性，可使高锰酸钾还原成二价锰。这一反应在定量分析中被用作测定高锰酸钾浓度的方法。草酸用作纤维、油脂和制革工业的漂白剂，也是利用它的还原性。草酸受热发生脱羧脱水，最后生成二氧化碳、一氧化碳和水。草酸能与许多金属形成溶于水的络合物。

工业上生产草酸的方法，是利用一氧化碳与氢氧化钠作用，首先生成甲酸钠，再经迅速加热至300℃，即转变成草酸，并放出氧气。若将木屑等碳水化合物与浓氢氧化钠水溶液于240～285℃共热，也可生成草酸钠。在钒催化下，碳水化合物经浓硝酸氧化，最终产物也是草酸。反应过程中形成的氮氧化物可转变成硝酸，循环使用。

在工业上草酸可用来清除冷凝系统中积聚的铁锈，也可作铁锈、墨水迹的清洗剂和金属的抛光剂。草酸锑可作媒染剂。草酸铁铵是印制蓝图的药剂。草酸钙不溶于水，定量分析中利用这一性质来测定钙或草酸的含量。草酸还可作稀土元素的沉淀剂，借以提取和纯化稀土元素。

caotai

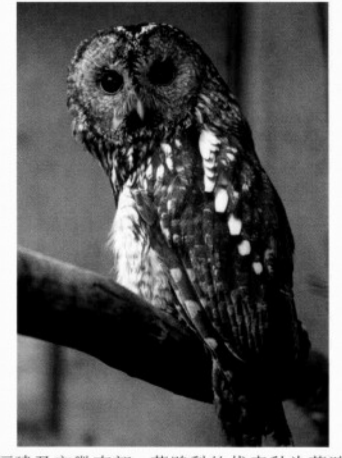
草台 temporary stage 中国戏曲演出场所。见戏楼。

caoxi

草蜥 *Takydromus* 爬行纲有鳞目蜥蜴科一属。头背具对称排列的大鳞，背部起棱大鳞排成纵行；腹部大鳞近方形，大腿腹面近肛侧有鼠蹊孔1～5对。体尾细长，体长60毫米左右。尾长为头体长的2倍以上。受到强烈干扰时，尾易自截，能再生。体背绿褐色，体侧下方绿色；腹面灰色。已知约10种，分布于中国、日本、中南半岛、马来群岛、印度、缅甸、印度尼西亚、朝鲜半岛及俄罗斯。中国产8种，常见的有北草蜥、南草蜥和白条草蜥，主要分布于华中、华南及西南地区。北草蜥栖息于海拔180～1 750米的丘陵、平原和山区的茂密草丛或灌木林间，4～10月中的白天7～10时，可见其活动，受到惊扰则迅速逃遁。以昆虫为食。卵生，4～8月产卵2～6枚。8月下旬在福建武夷山采到北草蜥的卵，每窝4～6枚。卵呈圆形，乳白色。刚孵出的幼蜥全长74～82毫米，尾长51～60毫米。

caoxiao ke

草鸮科 Tytonidae; barn owls 鸟纲鸮形目一科鸟类的统称。有草鸮属和栗鸮属两属，共16种，广布全球。中国有仓鸮、草鸮和栗鸮三种，见于云南、贵州、广东、广西、



福建及安徽南部。草鸮科的代表种为草鸮(*Tyto longimembris*)，数量最多，分布最广，见于非洲、印度、东南亚、菲律宾和澳大利亚；中国见于云南、贵州、广东、广西、福建、安徽和台湾。

全长约300～535毫米。头骨狭长，宽不及长的2/3；面盘完整，下方变狭，呈心形；中爪具栉缘；脸盘呈辉棕色。眼的前上方有一黑褐色斑。上体两翅的覆羽和三级飞羽均为鲜亮的黑褐色，各羽近端处大都具一呈棕色或白色细点；后颈的羽缘亦呈棕色，且特别显著。尾羽和两翅的飞羽呈棕色且具若干黑褐色狭形横斑，羽端更杂以褐色斑驳。下体呈鲜丽的淡棕色，尾下覆羽接近白色。胸和两胁均满布小褐点。

栖息于山麓草地，以小型鼠类、鸟类、蛇、蛙和昆虫等为食。产卵在平地长草地带。因嗜食小型鼠类和昆虫而对农业有益，但也捕食一些有益动物。

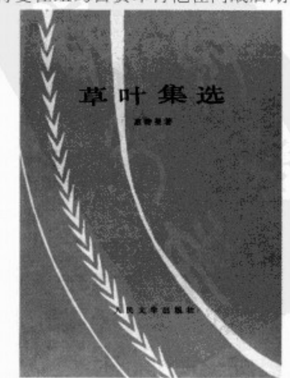
caoya

草芽 *Typha latifolia*; common cattail 香蒲科香蒲属一种。多年生宿根草本水生植物。蒲菜的另称。

Caoye Ji

《草叶集》 *Leaves of Grass* 美国诗人W.惠特曼的诗集。1855年第1版问世，收诗12首。其中最长的一首《自己之歌》共1 336行，内容几乎包括了作者毕生的主要思想，是作者最重要的诗歌之一。草叶象征着一切平凡、普通的东西和平凡的普通人。诗的背景是纽约的街道和长岛的海滩，反映了各劳动阶层的生活。第1版《草叶集》中有一篇重要的序言。1856年，第2版《草叶集》出版，收诗32首，第1版的序言为《在蓝色的安大略湖畔》所代替。每一首诗都有题目。诗集中的佳作之一《给一个遭到挫败的欧洲革命者》，其实是献给全世界的革命者。《一路摆过布鲁克林渡口》是诗人最优秀的作品之一，写渡口的繁忙景象，特别写熙熙攘攘前来摆渡的人群，感到作者与他们心心相印，与他们所想、所见、所感受的完全一样，与他们浑然一体。《阔斧之歌》的主人公是阔斧和它所创造的各种形象。此外，《大路之歌》也是名篇。

1860年，惠特曼应波士顿一出版家之请印行了《草叶集》的第三版。集中了124首新诗，包括《从永不休止地摆动着的摇篮里》和三组分别名为《民主之歌》、《亚当的子孙》、《芦笛》的诗歌。第一首《从鲍玛诺克开始》是自传体长诗，诗人在这里作为西方世界的一个崭新人物出现。《民主之歌》包括16首新诗，较好的一首是《我听见美洲在歌唱》。在《亚当的子孙》中，诗人认为失去乐园的不是亚当，而是他的子孙。他们本来是清白的，却自以为堕落；其实肉体是无罪的，应把它升华为精神的东西。《芦笛》因为流露出同性互爱的情绪而受到当时文学界的强烈斥责。1865年，惠特曼在纽约自费印行他在内战后期写的



中译本《草叶集选》封面

诗集《桴鼓集》，收入新诗53首。几个月后他又出版了一本续集，其中有悼念A.林肯的名篇《最近紫丁香在庭院里开放的时候》。

1867年出版《草叶集》第4版，只有8首新诗，都是不出色的短诗，收入了《桴鼓集》及其续集。《草叶集》第5版在1871年和1872年各印刷了一次。第一次增收13首新诗，第二次收入评论家公认为诗人最后一首重要的长诗《通向印度之路》及少数几首新诗，其中有《啊，法兰西的明星》，惠特曼在诗中向以巴黎公社为最后高峰的法国革命浪潮致敬。《通向印度之路》歌颂了三项刚完成的重大工程：苏伊士运河的凿通，在水路上贯通了欧亚两洲；北太平洋铁路的建成，连接了美国大陆的东西两端；横贯太平洋和大西洋的海底电缆的铺设。

惠特曼在编印各版《草叶集》时，经常变动诗篇的前后次序。编排的原则不按诗篇写作时间的先后，而是按照它们的内容、主题分类，还随时更动某些诗篇或某组诗篇的前后次序。

1876年出版了《草叶集》第6版，以纪念《独立宣言》发布100周年，是一部包括散文作品在内的两卷集。第一卷即第5版的内容，第二卷取名为《两条小溪》，包括散文、18首新诗、第5版的《通向印度之路》和附诗，诗句趋向于抽象。《草叶集》第7版（1881～1882）的文字、每首诗的题目和排列的先后次序，都已最后审定。后来创作的诗作被列为“附诗一”（1888～1889）、“附诗二”（1892）。惠特曼嘱咐死后遗作可列为“附诗三”，以使第7版不再更动。第7版的《草叶集》是唯一由知名的出版商正式出版，共收20首新诗，都是短诗，没有佳作。

1888年出版的《十一月枝桠》，收入诗人的62首新诗和一些文章，序言题为《回顾曾经走过的道路》，其中的诗篇后来收入《草叶集》的第8版（1889），并成为“附诗一”。1891年费城的出版家出版惠特曼的新作《再见吧，我的幻想》，其中的诗篇成为《草叶集》的“附诗二”。《草叶集》的第9版（1892）包括“附诗一”、《七十之年》和“附诗二”《再见吧，我的幻想》。现在通用的全集即所谓“临终版”，是1892年出版的第9版。诗人去世后，他的遗嘱执行人把诗人生前未发表的13首诗题名为《老年的回声》，作为“附诗三”，成为今天所见到的《草叶集》的全部。

Cao Ying

草婴（1923-03-24～　）中国翻译家。原名盛峻峰。浙江镇海人（今属宁波）。15岁开始学习俄语。肄业于雷士德工学院附中，毕业于松江中学，后肄业于南通农学院。1941年起开始其翻译生涯。1945年至1951年任时代出版社编译。后任上海译文出版社编译。



从50年代起，他翻译了大量俄苏文学作品，有P.A.巴甫连科的《幸福》、G.E.尼古拉耶娃的《拖拉机站站长和总农艺师》、B.L.戈尔巴托夫的《顿巴斯》、M.A.肖洛霍夫的《被开垦的处女地》、《一个人的遭遇》、V.P.卡达耶夫的《团的儿子》、M.Yu.莱蒙托夫的《当代英雄》等。尤其是在1977～1997的20年间，他译出了L.N.托尔斯泰的全部文学作品，包括《安娜·卡列尼娜》、《复活》和《战争与和平》三部长篇巨著，以及60余部中短篇小说。1987年获苏联高尔基文学奖，是唯一获此殊荣的中国作家。任中国翻译工作者协会副会长，上海翻译家协会会长和上海市文联副主席。

caoyu

草鱼 *Ctenopharyngodon idellus*; grass carp 鲤形目鲤科草鱼属一种。又称鲩、白鲩、草根子、鲩。中国主要淡水养殖鱼类之一，与鲢、鳙、青鱼合称为四大家鱼。唐末《岭表录异记》就有稻田养草鱼、鱼稻双收的记载。自然分布于中国黑龙江至广东的各大水系。东南亚国家很早就从中国引进养殖。欧美一些国家移殖草鱼以清除水草，防止水体沼泽化，因此草鱼又被称为“拓荒者”或“除草机”。



体粗壮，亚圆筒形，尾部侧偏。腹部无腹棱。吻钝。口前位，中大，上颌骨后端伸达后鼻孔下方。鳃耙短小。咽齿2行，齿侧扁，梳状，齿面略凹，中间有一沟，两侧有锯齿状缺刻。鳞大，圆形，边缘略暗，侧线鳞39～46。体茶黄色，背部青灰，腹部灰白，胸鳍和腹鳍略带灰色，其他各鳍淡灰色。喜栖息水体中下层和近岸多水草区域。适温能力较强，在0.5～38℃的范围内能存活，生长最适温度为25～30℃。日进食量可达体重的60%～70%，水温低于7℃时停止进食。繁殖最适温度为22～28℃。适宜较清瘦的水质，在pH7.5～8.5的水中生长最好。孵出后3～4天的仔鱼（体长8～9毫米）卵黄囊缩小，开始摄食轮虫、无节幼虫和小型枝角类；体长15毫米左右时摄食底栖无脊椎动物；20毫米后，开始摄食植物的幼嫩部分和浮萍；体长达30～32毫米时为食性转换阶段，以周丛生物为主要食料；50～55毫米时完全转为草食，如食苦草、马来眼子菜等，以及象草、苏丹草、稗草、瓜类的叶、藤等陆生植物。性活泼，游泳迅速，常成群觅食。为典型的草食鱼类。

草鱼生长迅速，1龄鱼平均体重可达0.78千克，2～3龄体重增长最快，已知最大个体重35千克。肉味鲜美，以清蒸为佳，也可加工成糟制和熏制品，或制油浸草鱼罐头。

caoyuan

草原 grassland 生长草本植物或兼有灌丛和稀疏树木，可为家畜和野生动物提供生存场所的地区。草原有多种衍生词，如草地，是草原的组成单位，也可视为草原的同义语；草场，原为中国内蒙古割草地的俗称，也常作为草原的同义语；中国多山地区常称非农田和林地及以生长草本植物为主的山地为草山；中国东北地区称天然草地为草甸子。

草原类型 草原由大气、土壤、生物等因子共同作用形成。现多以水热组合模式来说明草原分布。水、热二者的不同组合形成不同的草原类型。

热带草原 大致分布于赤道两侧南北纬30°以内地带。又分为：①萨旺那。源自印第安语。指干草原和热带雨林间过渡地带，绵延于拉丁美洲、中部非洲、印度、东南亚、中国海南岛及澳大利亚北部的热带和少数亚热带地区。②热带次生草原。热带森林被清除后所形成的草原。③查帕拉。源自西班牙语，意为常绿橡树，后用以泛指一切炎热、干燥地区的硬叶常绿灌丛。也有人将其归属萨旺那类型。分布于墨西哥及美国得克萨斯和加利福尼亚南部、地中海沿岸、澳大利亚、南非和智利部分亚热带地区。

温带草原 处于热带草原与冻原之间，是世界草原面积的最大组成部分，也是地球上主要的农业生态系统之一。分布于南、北纬20°～55°之间，绵延数千千米。其中主要有：①斯太普。源自斯洛伐克语，指地势平坦开阔、排水良好、春季无水漫现象、以禾草草本植被为主的地区。又称欧亚大草原。从欧洲的乌克兰西南部，沿里海、亚速海，东经哈萨克斯坦，直到西伯利亚西部的阿尔泰山、中国的内蒙古及东北地区西部。②潘帕斯。又称南美大草原。意指平坦、广阔，以草本植物为主地区。现泛指从大西洋海岸到安第斯山脉的广大地区。③普列利。又称北美大草原。是世界上面积最大的禾草草原。从加拿大南部直达墨西哥中部；东起美国伊利诺伊

州西部，西至洛基山脉。④维尔德。又称南非草原。源自荷兰语，指各种类型的南非开阔地带。

冻原　泛指北纬65°以北与北极相毗连的地带和海拔在森林线以上，有永久冻土层的地带。包括：①极地冻原。全年二三个月为零上气温，仅夏季有短暂日照。②高山冻原。日照强烈，昼夜温差可达20℃，年平均气温在0℃以下，降水频繁而量小，且多为雪。

荒漠灌丛草原　因地带性差异，可分为：①冷荒漠灌丛草原。分布在北纬35°附近，包括中国的塔克拉玛干大沙漠、柴达木荒漠直到内蒙古西部的荒漠。②热荒漠灌丛草原。大多分布于赤道两侧的地带、亚热带，最大的分布于非洲西海岸东经撒哈拉沙漠、阿拉伯沙漠到印度次大陆的塔尔沙漠一带。在南半球有澳大利亚的中部沙漠。

林间草原　森林内部及其周围零星旷地上的草原。其中温带林间草原可作为某一放牧系统的补充。热带林间草原因热带雨林密度大、树种混杂，只能在林缘地带和树林较稀疏处放牧。

中国草原及其分布　2004年中国草原面积为40 000万公顷，约占国土面积的41.7%，居世界第二位，但人均面积仅为0.31公顷，为世界人均面积的一半。主要分布在西北部。如果从大兴安岭起，经黄土高原北部、青藏高原东缘，至横断山脉画一斜线，则线以西为草原集中分布区。重要的饲用植物约有6 000种，占世界主要禾本科和豆科牧草种类的85%以上，草原上养育的各种家畜（不包括猪）占全国1/3以上。

中国草原类型复杂。荒漠与半荒漠草原主要分布于西北内陆，多属冷荒漠类型。斯太普类主要分布于东北地区西部、内蒙古、宁夏南部、甘肃中部、陕西北部。温带森林草原多为森林退出后的次生草原，其中包括林间草原，分布于从东北到长江以北的放牧地区。热带与亚热带森林草原分布于东南沿海及云贵高原的南部低地。萨旺那分布于海南岛及云南少数地区。冻原主要分布于青藏高原及森林线高度以上的山地，为世界上最大的高山冻原生态系统。

草原是由草原生态系统及其相应的经济活动构成的生态经济区域。中国草原可划分为七个生态经济区：①蒙宁干旱草原生态经济区。是中国重要草原畜牧区之一，包括内蒙古大部、河北北部和宁夏，土地面积约70万平方千米。该区气候温和，降水偏少，水资源短缺。干旱，多大风，土壤基质较粗，加之过度放牧和不合理垦殖，土地沙化严重。草地资源丰富，载畜量大，生产力较高。有天然草原5 400多万公顷，占土地面积的77%以上。②西北荒漠灌丛草原生态经济区。包括新疆、甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善盟，土地面积222万多平方千米。该区属中温带至暖温带极端干旱的荒漠、半荒漠地带。降水稀少，光热丰富，是全国太阳辐射最丰富的地区之一。有天然草原8 800多万公顷，占土地总面积近40%。③青藏高寒草原生态经济区。包括西藏、青海、甘肃南部、四川西部和云南西北地区，土地面积212万多平方千米。此区海拔高（大部分地区在3 000米以上），辐射强，热量不足，年平均气温多在0℃以下，最暖月均气温不到10℃，是世界上最为特殊的一类草原。水资源丰富，但降水分布不均。初级生产力低，畜牧业抗灾能力弱。④东北森林草原生态经济区。包括黑龙江、吉林、辽宁及内蒙古东北部，面积95万多平方千米。该区降水较丰富，属温带季风型大陆气候。除辽宁半岛外，大部分地区热量不足。大部分是以羊草为主的草甸草原，是既可割草又可放牧的优良草原。⑤黄土高原-黄淮海灌丛草地生态经济区。包括山西、山东、河南、北京、天津等省（市）全部以及陕西、甘肃、河北、安徽和江苏等省部分地区，面积79万多平方千米。该区农牧业历史悠久，雨热同季，光热组合好，但降水变率大，干旱的威胁也大。黄土高原是中国水土流失面积最大和最严重的地区，也是世界上水土流失最强烈的地区之一。黄淮海平原盐渍土、风沙土、砂姜土面积较大。有天然草原2 100多万公顷。⑥西南岩溶山地灌丛草地生态经济区。包括贵州省、重庆市以及四川、云南、广西、湖南、湖北等省（自治区）的一部分，面积83万多平方千米，是少数民族主要聚集区之一。草原主要分布在山地、丘陵和岩溶峰林峰丛间等不平之处，比较分散，交通不便，改造利用困难较大。牧草质量较差，草地中杂草、有毒有害植物和无用灌木多，可食性牧草一般只有30%～60%，优质豆科牧草更缺乏。⑦东南常绿阔叶林-丘陵灌丛草地生态经济区。包括四川盆地、陕西南部、甘肃天水地区、广西东部、江苏淮河以南地区、湖北东部、湖南东部以及浙江、福建、江西、广东、海南等省全部，面积155万多平方千米。该区水热资源充沛，光、热、水配合适宜，草地资源丰富，草地面积3 700多万公顷，天然牧草产量高，生产潜力大。

草原生产情况　根据草原生态系统的生产力水平，世界上不同国家和草原生产情况可分为4种类型：①以人工、半人工草地为主干，能较全面组织生太系统的各个组分，从而取得较高生产水平。新西兰、英国、爱尔兰、瑞士、荷兰、丹麦、德国和挪威等国属此类型，这些国家大多森林已被改造为优质人工、半人工草地，并通过采用良种牧草和良种家畜，建立优化生产流程。每公顷草原可收获300～450个畜产品单位（1个畜产品单位相当于中等营养状况的放牧肥育肉牛的1千克增重），最多可达900个畜产品单位。②以天然草原为主，对人工草原和栽培饲料作物也给予一定支持。美国、俄罗斯、加拿大等国属此类型，每公顷草原可生产45～75个畜产品单位。③以天然草原为饲养基地，外源支持较少，但管理较先进。澳大利亚属此种类型，每公顷草原约可生产20个畜产品单位。④完全依靠天然草原或对草原投资较少。蒙古、阿富汗、毛里塔尼亚、索马里、阿根廷和乌拉圭等国属此类型，每公顷草原生产不到1个畜产品单位。中国处于第3类和第4类之间，生产能力约为每公顷草原17个畜产品单位。

草原利用　①在牧草生长季节放牧。是最经济、最适应家畜生理学和生物学特性的一种草原利用方式。放牧方式有连续放牧（属较原始的自由放牧）、固定放牧（属自由放牧）、轮流放牧（系统放牧的主要形式）、混合放牧（属系统放牧）、隔栏放牧（允许幼畜通过隔栏间隙进入某一草原地段采食，而母畜不能进入）。现代以放牧为主舍饲为辅或舍饲为主放牧为辅的集约化生产和季节性生产，是一种高效率的放牧饲养方式。②割草，其目的是取得饲养家畜的新鲜牧草，或将牧草刈割后加工调制成可以久贮的青储草、半干储草或干草饲养家畜。割草以牧草生长发育过程中可消化营养物质的含量最高而干物质相应最多时为适期，通常禾本科牧草在抽穗初期，豆科牧草在初花期。③从草原上采集工业原料（木材等）和药材等。④草原旅游。观赏草原地貌、风光、珍稀动物和植物以及少数民族风情。

caoyuan baohu

草原保护　grassland protection　对危害草原和牧草的有害生物进行防治的措施。*草原管理*内容之一，也是植物保护的组成部分。广义还包括草原资源的保护。危害草原和牧草并造成经济损失的有害生物包括啮齿类动物（如鼢鼠）、昆虫（如蝗虫）、植物病原微生物、寄生性种子植物和杂草等。它们破坏草地土壤，食害牧草并使其产量、营养价值、适口性和消化率降低，导致草原退化。有些有害生物还能传播人畜共患疾病，如鼠疫等。某些有害生物自身含有或通过危害牧草产生有毒物质，常使家畜中毒或感染疾病。中国根据研究和防治的对象种类，将草原保护分为草原啮齿动物

防治、牧草害虫防治、牧草病害防治、草地杂草防治等方面。主要的防治措施有植物检疫、抗病虫育种、**化学防治**、物理防治（如用鼠夹捕鼠）、生态防治（如焚烧残草、合理利用草地、不同种或品种的牧草混播）和生物防治等，使用较多的是化学防治。近年来提出的综合治理理论认为，有害生物是草原生态系统的组成成分，不必使其完全灭绝，而应采取措施调整系统内各因素间的相互关系与作用，将它的种群数量控制在经济为害水平之下，以获得最大的经济效益。此外，许多国家还利用行政和法律手段保护草原资源，如《中华人民共和国草原法》中就有关于制止滥垦、滥牧，禁止采集或猎取珍贵动植物资源和防止火灾等条款，均属广义的草原保护范畴。

caoyuanfa

草原法 grassland law 调整因保护、管理、利用和建设草原而产生的各种社会关系的法律规范的总称。其立法目的是为了保护、管理、建设和合理利用草原，保护和改善生态环境，发展现代畜牧业，使草原更好地适应可持续发展的需要。

由于草原是重要的自然资源和环境要素，具有防风固沙、保持水土、保护生物多样性、放牧牛羊、提供肉奶产品等多种生态及经济功能和效益，因此世界各国都很重视草原立法。德国早在1929年就制定了《草原控制法》，美国在1934年制定了《泰勒放牧法》，日本于1950年颁布了《草地法》。

中国的草原资源保护法主要由《中华人民共和国草原法》和其他法律中的一些草原保护条款以及一些地方性的草原法规所组成。1985年6月18日第六届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过了《中华人民共和国草原法》，2002年12月28日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议修订。由总则、草原权属、规划、建设、利用、保护、监督检查、法律责任和附则等9章共75条组成。主要规定了国家对草原实行科学规划、全面保护、重点建设、合理利用的方针和基本原则，草原的所有权和使用权，草原权属纠纷的处理，草原的管理体制和管理机构，草原规划的编制、批准和效力，草原调查和统计制度，草原生产、生态监测预警系统的建立，发展草原建设的鼓励措施，保障草原合理利用的制度和措施，保护草原、防治草原退化、病虫害、鼠害和草原火灾的制度与措施，加强草原执法和监督的措施，违反草原法的法律责任等。此法是中国保护草原的最基本的法律依据。

caoyuan gailiang

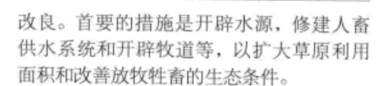
草原改良 grassland improvement 通过农业技术手段，改善草地环境和草群结构的草原管理方法。广义的草原改良还包括草地利用条件的改善。目的在于提高草地**牧草**的产量、质量，增加载畜量和畜产品。

草原是可更新资源，在合理的放牧强度和利用管理的前提下，能维持再生，保持其生产能力，但仍然存在牧草产量季节不平衡和年度不稳定的困扰，需要辅以改良调节。特别是随着人口和对畜产品需求的不断增长，草原超载过牧，加上人类活动的影响，不少草地牧草的生存条件和草群结构变劣，导致草场退化和植被破坏，草原质量不断下降。因此，草原保护和改良更显迫切。

草原改良的方法有：①采用退牧封育方法，发挥草地植物自我修复能力，更新草群。这是对严重退化，而又不具备采用其他改良措施条件的草原采取的简易可行方法。②改善草原条件的治标改良。在有条件地区采取灌溉、施肥、松土、补播以及清除不良灌木、毒草等措施改良草原。③草地重建治本改良。对已严重退化，而又具备耕作种植基础的草原宜于采用的方法。通过翻耕重种，建立高产优质的人工草地，是解决草畜不平衡的重要支撑，并可补偿因退牧、减牧所减少的牧草量，应是草原改良的重点。④草原利用条件改良。是对因供水不良，交通不便，未能开发利用的草原进行的



内蒙古呼伦贝尔草原敖包山生态林



改良。首要的措施是开辟水源，修建人畜供水系统和开辟牧道等，以扩大草原利用面积和改善放牧牲畜的生态条件。

caoyuan guanli

草原管理 grassland management 规划和进行草原生产经营的综合性技术措施。目的是在保持草原生态平衡和不损害草原资源的前提下，从草原上获得量多质优的牧草和家畜与野生动物产品。

草原调查 主要是查清草原的资源，类型，生产能力，自然、经济条件，以及草原生产的历史和现状，在土地利用、农林牧生产、水土保持等全面安排的基础上，编制草原近期、远期建设和扩大再生产的最佳方案。

放牧地规划 包括三个方面：①季带（季节放牧地）规划。即根据草原的利用特点，如气候、地形、地势、水源、牧草达到合适利用的时期、家畜的迁徙特性以及牧草的生长情况和适口性变化等，在时间上划分季节性放牧地带，使草原在一年中有一定的休闲时期，以利牧草生长和计划利用。②畜群配置。即根据各种家畜对草地与牧草要求的特点和生产方向，安排畜群的放牧地。如牛喜平坦、湿润的草地和含水分较多而柔软的牧草；牦牛适应于高海拔的草地；群牧马要求较干燥、平坦或略有起伏的草地，喜食中高型的禾本科、禾本科–豆科牧草；骆驼耐渴能力强，适应沙漠、戈壁的放牧条件，能利用株体粗硬、有刺和含有大量灰分的高大灌木牧草等。③划区轮牧的设计与实施。即对某一畜群在某一季节的放牧地先进行估测产草量和载畜量，确定放牧的家畜数量和时间，然后将草地划分为若干轮牧小区，由一个畜群逐区采食，轮回利用。天然草原每年可轮牧2～3次，人工草地4～5次。利用的时间、方式（见**放牧**）和次数宜进行周期性轮换，以避免不良后果。

草原围栏与供水 草原围栏是用障碍物将草原分割为一定面积的小区，以便于培育建设和放牧利用，有石头墙围栏、土墙围栏、草垡围栏、刺铁丝围栏、金属网围栏和电围栏等多种。一般按划区轮牧的分区系统进行设计和建筑，并结合地形、水源和围栏系统设计等建立供水系统。

家畜管理 草原牧草的质和量在一年中变化很大，为使放牧家畜正常繁殖和增产产品，需通过饲料和矿物质的补饲来平衡营养。冬、春补饲可避免或减轻家畜因长期营养不足而大幅度掉膘和大批死亡的“春乏”现象。畜种宜选用放牧适应性强、早熟和对牧草转化率高的品种。畜群疾病以预防为主，主要是提高营养水平，定时进行药物驱虫、疫苗注射、药浴、利用划

区轮牧防止寄生性蠕虫感染等；产犊、产羔期和春乏期尤须加强兽医卫生工作。

放牧地管理　为提高牧草产量，防止草原因放牧而退化或受破坏，可利用农业技术措施改良草原，建立半人工和人工草地（见**草原保护**、**草原改良**）。

割草地管理　天然草原和人工草地作为割草地利用时，牧草所受的损害较放牧利用为大，每年割草两次以上时尤其如此。割草地通常宜刈、牧结合，每次割草后施肥、灌溉，并定期培育，实行割草地有计划轮换或休闲，避免连年在同一时期割草。

草原生产能力评定　目的是反映生产的水平和效率，改进经营管理。评定的指标有：①牧草产量指标。是评定草原基础生产能力的指标。用一定草原面积所生产的可利用牧草数量表示，用以检查草原初级生产状况、测定草原培育效率和安排家畜放牧量。②载畜量指标。是评定草原中间生产能力的指标。即用一定的草原面积，能使家畜正常生长繁殖的放牧头数和放牧时间。③畜产品单位指标。是评定草原最终生产能力的指标，用以反映一定面积的草原在一定时期内生产的畜产品数量。1个畜产品单位相当于中等营养状况的放牧肥育肉牛的1千克增重，实际表现为1千克中等肥度的牛、羊胴体，其消耗的能量相当于26.5兆卡（1卡=4.186 8焦）消化能，或22.5兆卡代谢能，或13.9兆卡增重净能。其他畜产品可按单位产品消耗的能量与标准单位相比而得到折算比率，如1千克标准奶的折算比率为0.1，1匹3岁的出场役用马为500，1张牛皮为20等。

草原资源和生态监测　草原是生物-土地资源，也是自然环境的重要组成部分。利用遥感监测和地面点线监测相结合的方法，系统采集、定位、传输、存贮、分析并定期发布全国和区域性的草原面积、牧草生产力等资源性动态变化和草原植被退化、沙化、盐渍化、草原鼠虫害以及草原旱灾、火灾、雪灾等生态环境变化的信息，为指导草原生产和生态环境保护和建设工作提供科学依据和指导性建议。

caoyuan shengtai

草原生态　steppe ecology　草原上的生物之间及生物与环境之间的关系。草原是内陆半干旱到半湿润气候条件下所特有的一种自然生态系统类型。一般辽阔无林，旱生多年生禾草占绝对优势，多年生杂草及半灌木也起显著作用；通常栖居着各种善于奔驰或营穴洞生活的哺乳动物，以及其他动物。世界草原总面积约2 400万平方千米，为陆地总面积的1/6，大部分用作天然放牧场。

草原可分为温带草原与热带草原两类。温带草原分布在南北两半球的中纬度地带，如欧亚大陆草原、北美大陆草原、南美草原等。这里夏季温和，冬季寒冷，春季或晚夏有一明显的干旱期。由于低温和雨量较少，草群较低，其地上部分高度多不超过1米，以耐寒的旱生禾草为主。土壤中以钙化过程和生草化过程占优势。热带草原分布在热带、亚热带，其特点是在高大禾草（常达2～3米）的背景上常散生一些不高的乔木，故又称为稀树草原。这里终年温暖，雨量常达1 000毫米以上。在高温多雨影响下，土壤强烈淋溶，以砖红壤化过程占优势，比较贫瘠。一年中存在一个到两个干旱期，加上频繁的野火，限制了森林的发育。

草原是一种地带性的生态系统类型。地球上的草原虽然从温带分布到热带，但在气候坐标轴上却占据固定的位置。在寒温带，年雨量150～200毫米地区已有大面积草原分布，而在热带，稀树草原却主要分布在800～1 400毫米雨量的地区。前者的低温少雨与后者的高温多雨产生相似的生物学效果。因此，水分与热量的组合状况是影响草原分布的决定因素。在地理分布上，草原处于湿润的森林区与干旱的荒漠区之间。靠近森林一侧，气候半湿润，草木繁茂，种类丰富，并常出现岛状森林或灌丛，如北美的高草草原、欧亚大陆的草甸草原以及非洲的高稀树草原。靠近荒漠一侧，雨量减少，气候变干，草群低矮稀疏，种类组成简单，并常混生一些旱生小半灌木或肉质植物，如北美的矮草草原、中国及蒙古的荒漠草原以及俄罗斯欧洲部分的荒漠草原等。

草原植物区系　作为生产者的绿色植物是草原生态系统组成的基础，草原植物或多或少具旱生特征。其基本生活型为地面芽植物，尤其是丛生禾草，是草原群落的主要建造者。地下芽植物在草原上也起着重要作用，其中如根茎禾草与根茎苔草，在不少草原地区（尤其是轻质土壤上）起着优势作用。主要由双子叶植物组成的各种杂类草，在草原上也非常丰富。如菊科、豆科和蔷薇科的一些种，在靠近森林地区即水分条件较好地段繁茂发育，与禾草共同起优势作用，其根系深，能储藏水分和养分，故也能分布于干旱地区。有些杂类草的根系伸至禾草根系层之下才开始分枝，其深度可达禾草根系深度的2倍。至于地上芽植物，主要是不高的灌木与半灌木，在草原上多少起显著作用，尤其在接近荒漠地区，它们的作用大大增强，有时可达优势地位，如欧亚大陆草原的锦鸡儿、亚菊、蒿、地肤等属的一些种。高位芽植物中的乔木，在温带草原中极为少见，但广泛分布于热带稀树草原中，如非洲的阿当松氏金合欢及大洋洲的桉树等，均具顶部平展的伞状树冠。种子越冬的一年生植物在草原上的作用不大，但在具地中海气候型的草原地区，有一类短生植物，常在春季繁茂发育，如球茎早熟禾、二花郁金香等。苔藓、地衣和藻类也是草原上常见的植物类群，它们居于地表，只能利用土面和土壤表层的水分和养分。

生态学家常按高度把草原上占优势的多年生草本植物分为1米以上的高草、30～90厘米的中草和30厘米以下的矮草。高草主要分布在水分条件较好的热带、亚热带稀树草原以及温带半湿润地区，多为中旱生植物甚至中生植物；矮草分布在靠近荒漠一侧的干旱地区，形成矮草草原和荒漠草原，多为典型的旱生植物和强旱生植物；中草的分布介于二者之间，为典型草原的主要成分。

根据草原植物对温度的反应，可分出耐寒型和喜暖型两大类。耐寒型多分布在中温带、寒温带及高寒山地草原群落中，以早熟禾系的禾草为主，如针茅、羊茅、早熟禾、冰草、隐子草等属的一些种，它们多为C_3植物；喜暖型则分布在热带、亚热带稀树草原以及温带草原的暖温带地区，以黍系禾草为主，如黍、狼尾草、芒须草、扭黄茅、雀稗、高粱等属的一些种，它们多为C_4植物。

不同地区草原植物种类的丰富程度不同。生态条件越适宜，种类就越丰富，群落结构也越复杂，有地上及地下亚层的分化。反之，生态条件越严酷，种类就越简单，群落结构也越简化。如中国大兴安岭两侧的草甸草原群落，每平方米有种子植物20～30种或更多；广大的典型草原，每平方米约15～20种；而干旱的荒漠草原，每平方米仅12种左右。在种的饱和度低、群落结构趋于简化的情况下，地上部分常常不能郁闭，覆盖度多在30%以下，但其地下部分却是郁闭的。草原植物地上生物量与地下生物量的比值随生境的变劣而降低。

在草原群落中起建群作用的植物只是很少数，绝大部分植物为伴生种。如中国草原地区共有种子植物4 000种左右，但建群植物只有45～50种，其中主要是禾草，约占全部建群种的75%。由于建群植物的形成历史与生态性质不同，其分布有明显的地域分异，从而形成不同的草原类型。

草原动物区系　主要是大型植食动物，如非洲的斑马、瞪羚、长颈鹿，美洲的野牛，大洋洲的有袋类，欧亚大陆草原的野驴、黄羊等以及牛羊等家畜。此外，还有数量众多的其他类群，它们大部分为植食性。植物性食料虽易获得，但营养价值不及动物性食料，必须摄取更大的量才能满足营养要求，因而植食动物在形态上和行

为上有一系列的适应。骆驼、袋鼠、长颈鹿、鹿及牛、羊等各自独立地发展了反刍习性。这一特性可以使它们的采食时间缩短，到达安全地区后再将所进食物反刍咀嚼，从而减少了被捕食的机会。营地上生活的草原动物常以快速奔驰保证其安全，常可见到一些善跳善跑类群。善跳的如袋鼠、跳鼠、兔与跳兔，善跑的如羚羊、黄羊、鹿等。鸟类中的鸵鸟、鸸鹋等也属于善跑的一类。有些小型哺乳动物（如啮齿类）则营地下穴洞生活，以适应草原气候的季节变化和逃避捕食者。它们挖掘洞穴，使土壤混合与疏松，在草原群落的形成与演替中起着很大作用。大型哺乳动物如象与野牛等，则以其强大的体型为自卫手段。草原动物的视力多敏锐，一些小型哺乳动物在观察周围情况时，常会遇到草丛的障碍，于是其中的一些种类用后腿坐起来窥伺周围环境。多种多样的草原肉食动物，从大型的狮、豹、猎豹到狼、狐、獾及鹰等，它们可以抑制某些草食动物种群数量的大发生，从而维持草原生态系统的稳定与平衡。无脊椎土壤动物的数量更多，它们在草原生态系统中也起着显著的作用。

草原分类 由于草原属地带性生态系统类型，因此在世界范围内，可将草原分为：欧亚大陆草原、北美大陆草原、南美草原和稀树草原。

欧亚大陆草原 地球上最辽阔的温带草原区域，自欧洲多瑙河下游起，呈带状往东延伸，经匈牙利、罗马尼亚、俄罗斯、蒙古，直至中国东北平原，然后转向西南，经内蒙古高原、黄土高原达青藏高原的南缘，绵延8 000余千米。这一区域环绕在亚洲荒漠区的外围，东西两侧与温带落叶阔叶林相接，北连寒温带针叶林。

在欧亚大陆草原范围内，水热条件在一年中的分配状况各地有较大差异。西部为地中海型气候，冬春温和多雨，夏季炎热干旱。草原生物于春季繁茂生长，夏季往往进入休眠状态，草群中发育了大量春季短命植物和类短命植物。草原区东部为太平洋季风气候，冬季寒冷少雪，夏季炎热多雨，水热同季，植物生长呈单峰型，夏季最为繁茂，缺少春季短命植物及类短命植物。青藏高原降水分配也为季风型，但气温终年较低，尤其是生长季气温低，因此这里发育了适应于高寒气候的动植物类型，草原中出现垫状植物层片。

除上述区域差别之外，因水热组合状况不同而引起的地带分异也很明显。在欧亚大陆草原区内，从靠近森林一侧向荒漠区推近时，年降水量逐渐降低，热量渐趋增加，从而引起草原的一系列变化。主要是有效水分越来越少，土壤淋溶程度逐渐减弱，钙积层渐趋于地表，植物高度、密度与种的数目渐趋降低等，动植物区系组成也发生相应的更替，出现森林草原、典型草原与荒漠草原三个自然带的分化。

北美大陆草原 分布也极为辽阔，北从加拿大南部起，经美国中部达墨西哥湾；西起落基山东麓，东至美国五大湖区西岸，南北延伸约3 700千米，东西宽约700～800千米。北邻针叶林带，南部逐渐过渡到稀树草原，东接落叶阔叶林，西为落基山山地针叶林及蒿类草地。

北美草原的分布格局与欧洲大陆有所不同。这里雨量从东往西减少，东部边缘年降水量达750（北段）～1 000毫米（南段），中部500毫米上下，西部降至400毫米以下。与此相应，优势植物的高度从东往西逐渐降低，种类组成也发生明显变化，出现三个地带的依次交替：高草草原、混生草原与矮草草原。从北而南气温逐渐增高，最冷月（1月）平均气温北部低于−20℃，而南部高于0℃，反映在草原组成上也发生明显变化，开花迟的喜暖种在南方占优势，而在北方则生长耐寒种类。

南美大草原 主要分布在阿根廷中东部平原，处于南纬32°～38°之间，面积约50万平方千米。草原区北部降水量达1 000～1 250毫米，是所有温带草原中降水量最高的，往西南雨量渐少，至草原的西南边缘，降水量为500毫米左右。这里气温较高，蒸发强烈，气候相当干燥。当降水量进一步降低，或温度进一步升高时，草原便为旱生灌丛或稀树草原所代替。北部轻质土壤上出现具刺朴树组成的岛状林，优势草原群落主要由奈西针茅和白羊草等禾草组成，混生相当多的杂类草；现原始群落残存无几，大部已被农田代替。西部及西南部生长了以南美针茅和三歧针茅为主的大型丛生禾草草原，几乎很少杂类草。南美大草原上的畜牧业仅有400年的历史，近一个世纪以来的过度开垦和重牧使生产力持续降低，植被组成也多被引入成分所代替。

稀树草原 主要分布于非洲、大洋洲及南美洲的热带、亚热带半干旱地区。①非洲稀树草原。分布于赤道雨林的南北两侧，介于北纬15°和南纬25°之间，形成东西延伸的带，北侧带宽400～550千米，东西长约5 000千米；南侧带宽200千米，东西长约2 500千米。总面积80多万平方千米。优势植物为须芒草族及黍族的高大禾草。散生树木以具刺的金合欢属为主，也有合欢亚科的其他属以及另外一些科的耐旱树木生长，多具刺。在靠近热带雨林一侧分布了以狼尾草属和白茅属为主的高稀树草原，往北或往南，随干旱程度的增加，草群变低矮，以菅草最为丰富。非洲稀树草原的动物区系丰富，其中很多为非洲所特有，如非洲象、长颈鹿、斑马、非洲野牛、斑鬣狗、非洲野狗等。此外，还有很多小型哺乳动物如啮齿类，数量众多的鸟类（如著名的鸵鸟、鹰等），以及大量的昆虫和其他无脊椎动物。这些动物具有相当高的生物量。②南美稀树草原。以委内瑞拉的面积最大，位于安第斯山脉奥里诺科河之间，优势植物为黍属禾草，而具刺树木为高大的仙人掌所取代。这里多被开垦，已很难找到原生植被。③大洋洲稀树草原。也有相当大面积，这里仍存在金合欢，但没有具刺的树和灌丛，散生树木的优势树种是桉树，优势草本植物为高大禾草*Astrebla*属等，雨季繁茂生长，旱季干枯，营养价值很低。特有动物有袋鼠、树熊、袋狼等，其中袋狼已灭绝。

草原的发生与演变 草原的发生至少可追溯到距今700万年之前的中新世。从中新世起到第四纪中期，中国地壳曾发生一系列巨大变动。喜马拉雅山、昆仑山、天山、阿尔泰山和青藏高原先后在西部隆起，同时东部临海部分升起许多山地，蒙古高原和黄土高原也在这时形成。地形的升起阻挡了北大西洋和印度洋湿气流东上，同时也减弱了太平洋湿气团的西进，使中国北部日趋寒冷、干旱，促成干旱、半干旱区的形成。中新世时期，中国干旱区大致为稀树草原景观，仅在山地开始形成草原群落片段。到中新世末，形成于山地的草原群落下降到平地，并往东侵移。第四纪时期的冰期与间冰期的交替，促进了南北之间以及山上与山下之间植物的交流，于是逐渐奠定了现代草原的轮廓。青藏高原的草原群落形成最晚，大概在晚更新世（距今2万～10万年），才形成现在的景观。随着草原植被的形成也出现了以草原植物为食，生活在草原环境的特定动物类群。

草原生产力与能流 一般说来，由于受到水分条件的限制，草原的初级生产力在所有陆地生态系统中是中等或中等偏下的。相关数据资料受自然因素和人为影响会发生变化。

草原初级生产所创造的有机物质为各种植食动物所取食。草原的植食动物多种多样，它们以不同方式采食不同植物以及同种植物的不同部分。植食动物又为肉食动物所食。如鼠被鼬吞食，而鼬被鹰食，等等。肉食动物的猎取对象也常常是变化的，捕食者与被食者之间互相制约，组成了复杂的食物网。草原生态系统中，植物所固定的太阳能量沿食物链传递，逐级减少。在草原生态系统中，大部分能量沿捕食食物链通过，但碎屑食物链也很重要。在原始情况下，草原上凋落物的量相当可观。通常地上凋落物约为地上部分现存量的20%～50%，而地下部分凋落物可能还

大于地上部分。在温带草原上，地上枯死部分的分解速率约为两年，地下部分则需4年左右。凋落物的积累速率大致与分解速率相当，所以在天然草原上常保留着明显的凋落物层。热带稀树草原的分解速率比温带草原快得多，因此这里一般看不到凋落物层，土壤中也很少腐殖质的积累。

草原生态系统中分解者的生物量相当高，往往超过消费者的生物量。植物地上部分能量约有6.7%流入消费者体内，其余大部分随枯死部分进入凋落物中。植物地下部分的能量大部分转入土壤生物，主要是进入土壤微生物。由于土壤微生物的能量不仅仅得自植物地下部分，因此它的流通总量高于当年流入植物地下部分的总量。

草原物质循环 物质循环是草原生态系统的另一重要机能。①氮循环。固氮微生物对草原生态系统氮的输入起重要作用，其中共生固氮菌，特别是豆科植物的根瘤菌更为重要。在适宜的生长条件下，根瘤菌在人工草地上的固氮量达每年每公顷可达100～300千克(1970)。但多数天然草地上豆科植物较少。除豆科植物外，草原上还有一些植物能与根瘤菌共生，如卢多维奇氏蒿、纤细仙人掌等。氮素可以通过动物移动，植物产品的收割、挥发、淋溶等方式流出生态系统而损失。一般情况下，草原上氮的损失量要比农田小得多，因为在干旱、半干旱地区，通过淋溶而损失的氮素微不足道。但在过牧地或施氮肥后，氨态氧可能通过挥发而大量损失。人为地从草原上取走大量动植物产品，也可使草原的氮素循环失去平衡。如中国草原区东部的天然割草场，常常由于连年刈割而导致产量、质量持续降低。在这种情况下，则须通过施氮肥或种植豆科牧草以增加草原的氮素输入，保持氮素平衡。②磷循环。草原土壤中磷的总量以及有机磷对无机磷的比例，与气候条件尤其是气温有密切联系。在总磷中可利用的有机磷数量常常超过无机磷，这点与耕作土壤迥异。植物吸收的磷仅为土壤中可利用磷的一小部分。植食动物所摄取的磷，约有60%以上通过粪便排出，归还土壤，通过动物所移走的磷不到动物吸收总量的10%。大部分磷在有机物残体中长期保存下来。土壤中有机磷的矿化与有机氮和碳的矿化有密切关系。分解者对磷的摄取几乎5倍于植物吸收量，有机磷的矿化量与磷的总摄取量接近平衡，因此当生长季结束时土壤中有效无机磷的含量几乎与生长季开始时相等。

草原的开发利用 以单位面积动物量计算，草原在所有陆地生态系统中名列前茅。早在旧石器时代，人们就大量捕杀非洲稀树草原和欧亚大陆草原的野生动物；当人类第一次越过白令海峡移入北美时，那里草原动物也遭到同样的命运。在最近的一次冰期，仅非洲和北美就有61个大型草原哺乳动物的属被消灭，当然这主要由气候的重大变化引起，但人类的捕杀也无疑起了一定作用。当人类学会使用武器之后，摧毁草原野生动物的速度加快。1870年前后，北美草原上还有千万头野牛到处游荡，随着对美国西部的开发，30余年间已把野牛消灭殆尽。现在，这种动物只能在国家公园内才能见到。欧亚大陆草原上的野马已近绝迹，野驴、野骆驼也已罕见。

人类大量捕杀草原野生动物的同时，又把一些对自己有用的动物驯养起来。逐渐地，家养动物代替大型野生动物成为草原上主要的消费者。在原始状态下，草原生态系统中的食物链比较长，食物网也比较复杂。各种动物之间以及动物与植物之间通过相互制约和自然调节而保持稳定与平衡。一旦家畜代替了野生草食动物，种类贫乏，食物链缩短，草原生态系统变得比较脆弱。当然，放牧畜牧业较之狩猎是人类社会的一大进步，也给人类提供了更多的动物性产品。但随着世界人口压力日渐增加，不少地区无限制地利用草原，不考虑草原的生产力而盲目增加载畜量，结果使草原生态系统入不敷出，生态平衡遭到人为破坏，导致草原生产力的持续降低。因此，在放牧利用条件下，应以草定畜，把牲畜数量保持在能使草原正常更新的范围内。

除放牧利用外，当今世界草原的很大一部分已被农田所代替。在中国，黄土高原早在千年前已被彻底开垦；鄂尔多斯草原也在几百年前开垦殆尽，这些地区开垦之后，由于作物单一和粗放经营，水土流失严重，土壤肥力迅速消耗，不少地段已成为不毛之地，成为中国土地单产最低的区域之一。天然草原的土壤质量较高，尤其当禾草中混生适当比例的虫媒传粉的杂类草时，可形成肥力极好的土壤类型，草原黑土与黑钙土便是地球上最肥沃的土壤。草原转为农田，消除了天然禾草与多种杂类草，代之以一年生作物，后者腐殖质形成作用很低，而且其产品被大部分取走。因此，草原开垦后若不通过施肥来补充养分，则土壤肥力很快降低。如中国东北平原的黑土，原始状态下腐殖质层厚达50～70厘米，有机质含量达6%～15%，开荒后4～5年内产量很高，若不施肥，15年后仅及前5年产量的一半，40年后肥力基本耗竭。至于条件较差的草原，这一过程更短得多。可见，草原的开发必须伴随恢复肥力、保持生态平衡的一些措施，否则将导致资源枯竭。中国草原区的农田，过去开垦后广种薄收，连续单一种植，只取不还，只用不养，结果不少地区土壤肥力及生产力持续下降。由此，对草原的利用、改造须考虑到资源的持续利用。在开垦时，就要设计出保持生态平衡的有效措施。

caoyuan wenhua

草原文化 grassland culture 流行于草原地区的游牧文化。在中国特指存在于内蒙古草原地区的游牧文化，是中国特定的地域文化之一。

草原文化特征有：①具有很强的流动性和开放性。草原犹如海洋，给游牧提供了条件，区域内的游牧民族来往飘忽，时聚时散。**匈奴**是第一个统一蒙古草原的游牧民族，在东汉时分裂成南北两部。北匈奴西迁欧洲，**鲜卑**占据漠北之地，新的草原帝国称霸北部中国。之后，**突厥**、**契丹**先后称雄蒙古草原200年。契丹灭亡后，女真人也曾统治蒙古草原。再后，**蒙古**崛起，成吉思汗统一蒙古草原，并西征整个欧亚草原。游牧民族的流动性和开放性，使得草原文化难以形成深厚的积淀。②具有明显的循环性。在蒙古草原上轮流生活与称雄的游牧民族匈奴、鲜卑、突厥、契丹、蒙古等，其起源和消亡大致遵循同一个模式：由部落发展为部落联盟，征服蒙古草原形成军事政权和民族共同体；然后政权瓦解，民族共同体随之分裂；其中一个部落又发展为部落联盟，如此周而复始。③具有一定的继承性。突厥语、蒙古语均继承了匈奴语言，属于阿尔泰语系。草原民族语言上的这种共通性是草原文化继承、交融和发展的基础。④具有斑斓多彩的特色。逐水草而居所使用的蒙古包（图1）、祭神灵的敖包等，神秘的阴山古岩画，庄严肃穆的藏传佛教（喇嘛教），以正骨术和震荡疗法为特征的草原医学，充满英雄主义激情的蒙古史诗《江格尔》，记载蒙古族悠久历史的《蒙古源流》，悠扬、质朴的马头琴声，嘹亮、昂扬、粗犷的草原牧歌，弥漫着节日气氛的那达慕大会（图2），无不闪耀着草原文化的灿烂光辉。

蒙古草原游牧文化与中原农耕文化是一对既相对立又相统一的文化共同体，通



图1 牧民搭建蒙古包


图2　蒙古族一年一度的盛大节日那达慕

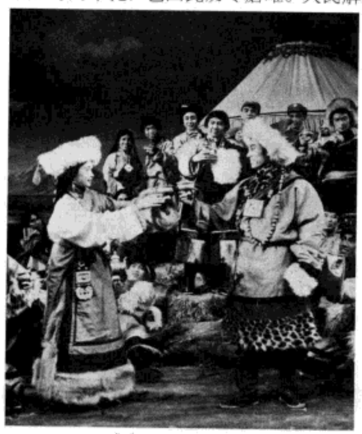
过茶马贸易，二者相互补充。草原文化对中原农耕文化也具有补壮扶强的作用，每当中原文明日趋委靡的时候，草原民族都会带来强劲和豪迈的风格与气质，重新铸造中华民族的民族之魂。草原文化是中华文明不可分割的重要组成部分。

推荐书目

邢莉，易华. 草原文化. 沈阳：辽宁教育出版社，1998.

Caoyuan zhi Ge

《草原之歌》 *Song of Grassland*　中国歌剧（五幕八场）。任萍编剧，罗宗贤、卓明理、金正平作曲。中央实验歌剧院1955年5月1日在北京天桥剧场首演。1959年8月人民文学出版社出版了该剧剧本和曲谱。歌剧描写了1949年甘青草原苦海滩的两个藏族部落，由于国民党反动派的挑拨造成部落间的仇杀，给广大藏民带来极大不幸。分属于这两个部落一对热恋着的藏族青年依错加与阿布扎，也因此历尽磨难。人民解放军进军草原后，揭露了敌人的阴谋，兄弟部落重归于好，依错加与阿布扎终于美满结合。该剧音乐以藏族民间山歌和舞曲为基调，又适当吸收汉族民歌和戏曲音乐的某些素材；同时还加强了对西方歌剧创作经验的吸取，特别是朗诵调创作上的突破，以及音乐布局方面追求音乐结构与戏剧结构的有机结合。该剧音乐主题的贯穿及发展很有特点。如第一幕乐队奏出非常强烈的主题，预示着一场仇杀即将开始。这个仇杀的动机作为该剧的主导主题，在戏剧冲突的各个高潮点上多次出现，深化了歌剧主题。此外，这部歌剧中还有很多色彩鲜明、优美动听的唱段，如阿布扎在序幕和第一幕中的一些唱段，高亢悠扬，粗犷豪放；依错加在第三幕中的《苦海滩里苦难多》及第四幕中的咏叹调《飞出这苦难的牢笼》，抒发了女主人公对爱情自由的向往，已成为中国歌唱家在音乐会上经常演唱的保留曲目。此剧在50年代曾被一些省、市的歌剧院、团排演过多次，亦被改编为评剧、沪剧、越剧、闽剧等不同剧种的剧目在各地上演。


《草原之歌》剧照

caozhantu

草毡土　felty soil　发育于高原寒带草甸植被下的土壤。又称高山草甸土。在中国主要分布于青藏高原东部与南部，以及天山、阿尔泰山等地，面积为5 245万公顷，是草地土壤中面积最大的土类。下分典型草毡土（高山草甸土）、薄草毡土（高山草原草甸土）、棕草毡土（高山灌丛草甸土）和湿草毡土（高山湿草甸土）4个亚类。

草毡土产草量虽低，但草皮层发达，耐牲畜践踏，牧草中有害草少，营养价值较高，因而是重要牧业用地之一。在中国现主要用作暖季牧场，但尚有很大面积未得到利用，也有部分海拔较低的牧场有过度放牧和过度樵采现象，应注意生态保护和分区轮牧。

草毡土具强度生草腐殖质积累过程，土壤剖面上部形成发育良好的毡状草皮层（As）和腐殖质层（A），该层有机质含量高但有机物腐殖化程度较低；其下为过渡层（AB/BC）及母质层（C），因冻融作用和雨季滞水而引起的氧化还原作用，使得在过渡层中一般可见到铁锰淀积斑纹。草毡土一般不含或仅含微量碳酸钙，土壤呈中性至微酸性反应。

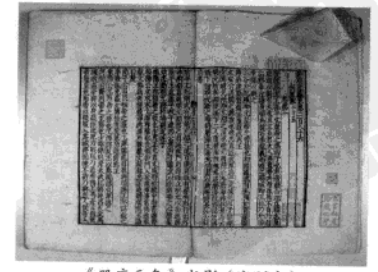
cefeng

册封　confirmation of honours and ranks　中国皇帝以封爵授给属国君主、少数民族首领、异姓王、宗族、妃嫔等的制度。均当面宣读给授封号的册文，将印玺、册文一并给予被封人。

Cefu Yuangui

《册府元龟》 *Prime Tortoise of the Record Bureau*　中国北宋四大部书之一，史学类书。景德二年（1005），宋真宗赵恒命王钦若、杨亿、孙奭等18人一同编修历代君臣事迹。采摭经、史、《国语》、《管子》、《孟子》、《韩非子》、《淮南子》、《晏子春秋》、《吕氏春秋》、《韩诗外传》和历代类书《修文殿御览》等，分类编纂。用编年体和列传体相结合，共勒成1 104门。门有小序，述其指归。分为帝王、闰位、僭伪、列国君、储宫、宗室、外戚、宰辅、将帅、台省、邦计、宪官、谏诤、词臣、国史、掌礼、学校、刑法、卿监、环卫、铨选、贡举、奉使、内臣、牧守、令长、宫臣、幕府、陪臣、总录、外臣31部。部有总序，言其经制。历8年成书，总计有1 000卷，诏题名《册府元龟》。

“册府”是帝王藏书的地方，“元龟”是大龟，古代用以占卜国家大事，意即作为后世帝王治国理政的借鉴。由于此书征引繁博，也成为后世文人学士运用典故、引据考证的一部重要参考资料。其中唐、五代史事部分，是《册府元龟》的精华所在，不少史料为此书所仅见，即使与正史重复者，亦有校勘价值。


《册府元龟》书影（宋刻本）

《册府元龟》北宋本已无全帙，南宋本仅存八卷，明抄本舛错颇多，至不能句读。陆心源藏有北宋残本483卷，与崇祯本校勘，将宋本多出页数、条数撰成《〈册府元龟〉题跋》，后其书流入日本静嘉堂。**张元济**东渡访书，向静嘉堂借照444卷，又向国内藏书家借照106卷，共550卷。傅增湘据照相毛样校于崇祯本上，该书藏于中国国家图书馆。1960年中华书局影印崇祯本，据陆心源跋所载，将宋本多出的页数、条数，校于每卷之后，即今通行本。

推荐书目

陈垣．影印明本册府元龟序．// 王钦若等．册府元龟．北京：中华书局，1960.

Ceheng Xian

册亨县 Ceheng County 中国贵州省**黔西南布依族苗族自治州**辖县，山区农林县和油桐、杉木、畜牧基地县，黄金主产县之一。位于省境西南部边缘，南隔南盘江与广西壮族自治区相望。面积2 597平方千米，人口23万（2006），有布依、苗、汉等21个民族。县人民政府驻者楼镇。清雍正五年（1727）设册亨州。1914改为册亨县；1958年并入安龙县；1961年恢复册亨县；1965年撤销，设立册亨布依族自治县；1981年复置册亨县。县境西北为高原岩溶地貌；中和东南为中山、低山及丘陵地貌；南为河谷深切地貌。属南亚热带湿润性季风型气候，温暖温润、降水丰沛，无霜期长。年平均气温19.3℃。平均年降水量1 342毫米。矿产资源有金、锑、汞和褐铁矿、水晶、大理石、石灰岩等。农业主产水稻、玉米和油菜子、烤烟、水果等。畜牧养殖以生猪、牛、马等为主。以盘江矮马著称。山区产杉、松、竹和油桐等，尤以油桐为突出。工业有采矿、冶炼、电力、化工、建材、木材、食品、粮油加工等地方工业。南昆铁路和盘百公路、国道324线及省道沙八线、册独线等通过县境。南、北盘江航运，是贵州省出海的重要水上通道。名胜有郭家洞、洛凡燕子洞、三泉洞、央凡溶洞等。

ceshu

册书 rescript of conferring honours and ranks 中国古代帝王**诏令文书**的文种名称之一。用以册封王公后妃及祝告天地宗庙等。包括：①祝册，郊祀祭享用。②玉册，上尊号、徽号用。③立册，立帝后、太子用。④封册，封诸王用。⑤哀册，迁梓宫及太子、诸王、大臣逝世用。⑥赠册，赠号、赠官用。⑦谥册，上谥、赠谥用。⑧赠谥册，赠官并赠谥用。⑨祭册，赐大臣祭用。⑩赐册，敕赐臣下用。⑪免册、罢册，罢免大臣用。

册原为文书载体名，起源于殷商。册字在周代也写作策，《周礼·春官·内史》有“凡命诸侯及孤、卿、大夫，则策命之”的记载。汉代定策书为诏令文书之一，为教令于上，驱策诸下之意。用以任免诸侯、王、三公及对臣下有所询问。策书用一长一短的竹简两编，文字用篆书。罢免官员的策书则用一尺长的木简一块，分两行写，文字用隶书。封诸侯王的策文首称“维某年某月某日皇帝使某官某庙立某为某王。曰：于戏，……”最后用一句勉励词“王其戒之”结束。东汉末年，封拜王、公的策改用册字，而策则专用于对臣下咨询。魏以后的册多以金玉为材料，作为颁给受封者的凭证。隋制，封拜哀诔及赠谥用册。唐代立皇后、皇太子，封诸王均用册书。宋代除沿用唐制外，封拜三司、三公、三省长官，亦用册书。明代册立皇后、太子，封王，封妃，上尊号、徽号也都用册。清沿明制，上太皇太后、皇太后尊号、徽号，用玉册；立皇后用金册，封亲王及其福晋、封亲王世子及其福晋、封公主亦用金册；封郡王及其福晋，用镀金银册；封贝勒、贝子及其夫人，封郡主、县主、郡君、县君，都用纸册。封妃嫔亦用册文。

清代册书一般为折叠式，满汉文字合璧。其格式不尽一致，如册封后妃的册文，开首以“维某年某月某日皇帝制曰”开始，接叙册封事宜，最后以“钦哉”结束。

cebai

侧柏 *Platycladus orientalis*; Chinese arborvitae **柏科**侧柏属一种。常绿乔木。因枝条直立，叶排在一个平面上，常呈侧面观，故名侧柏。有许多栽培品种，如千头柏、黄金球柏、金塔柏等。在中国分布极广，北起内蒙古、吉林及辽宁南部，南至广东及广西北部，东迄沿海各省，西南抵云南、贵州、四川，西达甘肃、陕西。人工栽培范围几乎遍及全国。中国把苍松翠柏看成是繁荣昌盛的象征，在许多名胜古迹常有栽培。如陕西黄帝陵桥山的侧柏林，面积约4平方千米，有6万余株，树龄在800～1 000年以上，蔚为壮观；轩辕庙内传为“黄帝手植柏”的古柏，树高15米，胸径2.5米；传为汉武帝出巡归来驻跸的“挂甲柏”，树高15米，胸径1米，周身密布斑痕，纵横成行，时常从中溢出黏液。

树高可达20米，胸径可达2米以上。树皮红褐色，纵裂。着叶的小枝扁平。叶鳞状，小形，两面均为绿色，交互对生。雌雄同株，球花单生枝顶。球果近卵形，初时蓝绿色，被白粉，熟时红褐色或褐色；成熟种鳞木质，较厚，有一先端向外弯曲的尖头，发育种鳞具种子2枚。种子长椭圆体形，褐色，稍有棱脊，无翅。



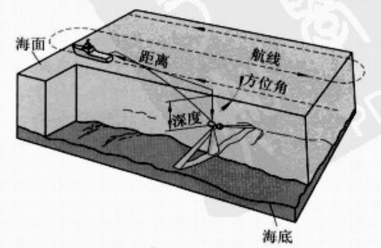
侧柏形态

侧柏适应性很强，既可在干冷地区生长，也能在南亚热带地区生长。极耐干旱和瘠薄，在其他树种难以生长的石炭石干瘠阳坡和石隙中，以及悬崖峭壁上成活生长。是荒山干旱地首选的造林树种。喜光，幼苗及幼树有一定耐阴能力。耐干旱，喜湿润，但不耐水淹。在pH5～9的土壤上生长，且适应含钙比较丰富的土壤。抗有害气体的能力中等。生长缓慢，寿命极长。种子发芽率高，宜于播种育苗。

木材软硬适中，纹理斜而均匀，结构甚细，材性强度指标多与柏木、桧柏相近，富含松脂，有芳香气味，耐腐力强，易于加工切削，多用于建筑、造船、家具等。种子、根及叶、树皮均可入药。种子可榨油，供制皂、食用或药用。侧柏树形美观，冠幅开阔，耐修剪，是重要的园林绿化树种，尤其适于种植绿篱，也可以作为繁殖龙柏的砧木。

cesao shengna

侧扫声呐 side scan sonar 利用回声测深原理探测海底地貌和水下物体的设备。是主动声呐的一种，又称旁测声呐或海底地貌仪。其换能器装在船壳内或拖曳体中，主要特征是在载体（船或拖曳体）走航时向两侧下方发射扇形波束的声脉冲（见图）。波束平面垂直于航行方向，沿航线方向束宽很窄，开角一般小于2°，以保证有较高



侧扫声呐工作示意图

分辨率；垂直于航线方向的束宽较宽，开角约为20°～60°，以保证一定的扫描宽度。随着载体的前进，发射出的声束对海底进行二维扫描，投射在海底的区域呈长条形，换能器阵接收来自照射区各点的反向散射信号，经放大、处理和记录，在记录条纸上显示出海底的图像。回波信号较强的目标图像较黑，声波照射不到的影区图像色调很淡，根据影区的长度可以估算目标的高度。

1960年英国海洋研究所研制出第一台侧扫声呐并用于海底地质调查。60年代中期侧扫声呐技术得到改进，提高了分辨率和图像质量等探测性能，开始使用拖曳体装载换能器阵，拖曳体距海底的高度约数十米。70年代研制出适应不同用途的侧扫声呐，轻便型系统总重仅14千克。现代侧扫声呐广泛应用于海洋地形调查和探测海底礁石、沉船、管道、电缆以及各种水下目标等。

侧扫声呐的工作频率通常为几十千赫到几百千赫，声脉冲持续时间小于1毫秒，仪器的作用距离一般为300～600米，拖曳体的工作航速3～6节，最高可达16节。高分辨率的侧扫声呐发射频率100～500千赫，作用距离在几百米之内，能发现150米远处直径5厘米的电缆。用于深海地质调查的远程侧扫声呐工作频率为6千赫，探测距离超过20千米，用于大洋海底普查。进行快速大面积测量时，仪器使用微处理机对声速、斜距、拖曳体距海底高度等参数进行矫正，得到无畸变图像，拼接后可绘制出准确的海底地形图。从侧扫声呐的记录图像上，能大致判读出泥、沙、岩石等不同底质。利用数字信号处理技术获得的小视野放大图像能分辨目标的细节。

长线阵可以提高探测的分辨率，但给船的航行带来不便，借助于雷达中合成孔径原理，可用短矩阵沿直线移动来达到长线阵的效果。但由于船的航速比飞机低得多，而电磁波的速度远大于声速，必须考虑海水介质的随机起伏，船的不规则摇摆造成声波的相位起伏，这给信号处理造成较大的困难。因此合成孔径侧扫声呐还在试验阶段。随着微电子技术和信号处理的迅速发展将很快进入实用阶段。

cesheng dongwu

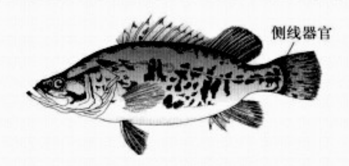
侧生动物 Parazoa 后生动物中的一个原始类群。“侧生”意为动物界由原生动物向后生动物演化过程中，较早分化出来的一个侧枝或盲枝。包括多孔动物门（海绵动物门）。有的学者把扁盘动物门也算作侧生动物。侧生动物至今仍保留着祖先的原始特征。如始于6亿年前的多孔动物，体表具孔，具特殊的领细胞（似原生动物的原绵虫），胚胎发育过程中具逆转现象（似团藻），具特殊水沟系，细胞低水平分化个体细胞分散后仍能重建，无起协调作用的神经等，在后生动物中都是特殊的。扁盘动物门，无任何对称中心和对称轴，以变形方式运动，并且与原生动物一样都行细胞内消化，而不对称的体形、单纤毛细胞无基膜、无肌肉、无神经、原肠作用时胚孔朝向基底以及形态上似钙质海绵的两囊幼虫等，又与多孔动物有关而列入侧生动物（见*后生动物*、*多孔动物门*、*扁盘动物门*）。

cexian qiguan

侧线器官 lateral line organ 鱼和水生的两栖动物接受外界水流压力、低频振动、温度变化等刺激的感受器官。鱼类侧线器官最发达，一般位于身体两侧，从头部开始沿着整个身体长轴随着水平肌隔的走向分布，直达尾部，呈线状排列，因此又称侧线感觉器官，或侧线系统。侧线器官的分布并不局限在鱼的躯干，在鱼的头部也有发达的侧线器官，头部以下是这个系统的次级分支。眶上支和眶下支合并成围绕眼周的侧线；上颌支与下颌支分别沿着上颌及下颌行走，背支穿过颅骨顶端后与其他分支在耳区会合，后又与躯干两侧的侧线连接。不同鱼类的侧线器官在体表的分布情况不同。这是鱼类分类的标志之一。侧线器官是一种“从头到尾”排列的多个感受装置，它好像沿着身体长轴安置的一系列多个警报器，利于检测来自不同方向的刺激，也便于利用不同部位感受器报警的时间差，来测定刺激所处的方位。

构造 侧线器官中能感受刺激的装置称神经丘，它由一些能感受刺激的、具有纤毛的毛细胞和支持细胞组成，支持细胞把感觉细胞隔开，起着支持和保护作用。感觉细胞、毛细胞基底部分与神经末梢相接。有些鱼的感觉细胞上端有突出的嵴顶器，由黏性的胶质囊或被膜构成。感觉细胞的纤毛就被包在其中。不同种鱼的神经丘结构不同，支持细胞与感觉细胞数量的比例也不一样。当流水经过静息的鱼体，或鱼开始游动，都能使嵴顶器发生位移，从而牵动纤毛并将水流所造成的机械压力变化传给感觉细胞。鱼的侧线器官的结构变异很大，有分散在体表的神经丘、埋植于表皮中的管道系统、由皮肤凹陷形成的凹陷器官、壶腹或筒状器官等结构形式。

同鱼的生态环境的关系 侧线管道的形成有利于保护其中的感受器不受强大水流的直接冲击。最复杂的侧线管道系统出现在能够快速游动以及生活于激流中的鱼类。分散的神经丘则多分布于慢速游行，或掘穴而居的鱼类的体表。如花鳅游行缓慢，分散的神经丘完全代替了管道系统。在七鳃鳗的体侧也只有凹陷的感受器排成的行列，而没有形成管道；感觉细胞都位



鳜的侧线器官示意图

于凹陷的小孔之内。盲鳗则根本没有侧线。全头纲的银鲛只有敞开的表皮皱褶，而没有封闭的管道。古老的化石鱼类已经具有管道系统。可见，侧线器官的形成与分化和鱼类所处的生态环境有关。但也有人认为侧线器官的形成分化是演化的产物。

功能 侧线器官能够感受水流的刺激以及干扰水中平静的信息。利用条件反射证明有些属的鱼类，在离其身躯及头部10毫米处，可以鉴别直径1/4毫米的纤维移动2毫米距离所发生的信息，并能准确地鉴别干扰信息源。这种水中定位的功能对于捕获食物具有重要意义。鱼类同样可以利用侧线器官感受水中细微水流，以及其他固体物移动时所造成的局部水流变化。此外，侧线器官还是鱼类的一种辅助性本体感受器，当鱼游动、肌肉收缩引起身体曲度变化时，会导致侧线器官感受装置发放传入中枢神经系统的冲动，从而进行躯体的活动调控。此外，侧线感受器官还可以感受低频的声刺激。侧线感受器官对于侧线管道内液体流动极为敏感，它对于来自不同方向的灌注反应不同。有些纤维由头部灌流时放电停止，而由尾部灌流时放电增强。灌流的速度达到2～16毫米/秒之间，即可引起侧线感觉神经纤维的电发放，而且具有不易适应的特点。由于侧线感觉神经生理特性与内耳迷路系统神经元的相近，因而可能与迷路系统的功能有关。此外，有些鱼类能感受0.03～0.05℃的水温差。但在损毁侧线器官之后，则对水温的敏感程度明显降低。说明侧线器官也有能感受水温的功能。

ceboyi

测波仪 wave gauge 观测波浪时空分布特性的仪器。

类型 按照工作原理可分为以下几种。

视距测波仪 又称光学测波仪。观测者在固定观测点通过专用望远镜观测随波浮动的浮标。既可用望远镜中的网格估测波高，也可以通过传动装置把望远镜对浮标的跟踪运动传输给记录器，记录波浪运动的轨迹。视距测波仪是一种岸用测波仪，望远镜与浮标的最大距离为1 500米。

测波杆 借助于桩柱、支架或中性浮标垂直固定于海中的测波标杆。用目测的方法跟踪波面在标尺上的高低变化，称为目测测波杆。利用海水的导电性，通过电测方法测量测波杆浸泡于海水中的高度来

测量波高的，称为电测测波杆，又称电接触式测波仪。电测测波杆根据测量元件的不同，又可分为电阻丝式、电容式、分段电阻式等几种。测波杆可长期定点连续观测，获取连续波形资料，作波谱分析。

压力测波仪 通过安放在水下或海底的压力传感器测量海水压力的变化，再换算成波高。通常用在浅海区，主要是记录长周期波。

声学测波仪 是一种倒置的**回声测深仪**，利用置于海底的声学换能器垂直地向海面发射声脉冲，通过接收回波信号，测出换能器至海面垂直距离的变化，再换算成波高。测量涌浪的效果较好。

重力测波仪 是20世纪60年代开始发展起来的测波仪器。工作原理是用随波运动的浮体内的加速度计测量海水质点沿重力方向的加速度，经二次积分后求得波高。有的重力测波仪还可根据其摇摆和方向给出波浪的方向。重力测波仪的记录方式分为自记式和信号发送式，信号发送式又分为模拟信号发送式和数字信号发送式。

遥感测波仪 根据其向海面发射的无线电信号的回波信息进行波浪的反演。使用遥感测波仪进行波浪测量又称波浪遥感。波浪遥感主要分岸基波浪遥感和卫星波浪遥感。岸基波浪遥感典型的代表就是岸基高频地波雷达，根据多普勒回波谱进行波高、波向、周期的反演；卫星波浪遥感又分为高度计波浪遥感、SAR波浪遥感。遥感测波技术具有测量面积大、空间准同步、全天候等特点。

应用 视距测波仪和测波杆准确度较低，受主观因素影响较大，但结构简单、使用方便。压力测波仪和声学测波仪安装在水下或海底，可避免海面大风浪的破坏，但压力测波仪受海水滤波作用的影响，不能准确地测量短周期波；声学测波仪又受浪花和气泡的干扰，测量破碎波的准确度受到影响。重力测波仪能较真实地测出表面波参数。遥感测波技术具有测量面积大、空间准同步、全天候等特点。

cebuzhun guanxi

测不准关系 uncertainty relation 量子力学状态的重要性质之一。见**不确定度关系**。

cechang gansheyi

测长干涉仪 interferometer for length measurement 用于长度精密测量的干涉仪的总称。按测量对象和测量不确定度，测长干涉仪的结构和类型有所不同。其基本原理是使被测长度与干涉仪中两光路的光程差相联系，并通过干涉仪的干涉图像或干涉图像的变化对光程差进行测量而求得被测长度，即以十分小的光“波长”为尺子测量长度。该长度为对应于被测长度的干涉级次与光半波长之乘积。测量方法可分为两大类：①干涉条纹计数法。采用电子计数技术得出对应于被测长度的干涉级次，不足一条干涉条纹的小数部分则忽略不计。②小数重合法。采用几种不同的波长测量干涉级次的小数部分，并算得干涉级次的整数部分。干涉仪的结构和周围环境均会对测量产生影响，故必须对测量结果进行修正(如干涉仪入射光孔的修正，空气压强、温度、湿度对光波长影响的修正等)，最后得到被测长度。

cedi weixing

测地卫星 geodetic satellite 用于大地测量的**人造地球卫星**。用于测量地面点位坐标、地球形体和地球引力场参数或绘制地图，是卫星测地系统的空间部分，可作为地面观测设备的观测目标或定位基准。

1962年10月美国发射的“安娜”1B号是第一颗专用测地卫星。卫星上装有闪光灯、多普勒信标机和雷达应答机。此后相继发射了“西可尔”号卫星系列、激光地球动力学卫星。到1997年，美国共发射了22颗测地卫星。俄罗斯（含苏联）发射了32颗测地卫星，它们混编在“**宇宙”号卫星**系列中。法国发射了“调音”号、“王冠”号、“佩奥利”号、“激光测地卫星”等测地卫星。中国发射了返回型测地卫星，用于绘制地图。这些测地卫星的成果为地理学、大地测量学的发展开辟了新的前景，促成空间大地测量测绘学这一新兴学科的建立和发展。测地卫星的主要贡献是：①提供了在全球范围内进行大地联测的全球统一地心坐标系；②人造卫星轨道运动反映了地球引力场的各种摄动，通过长期观测可精确测定地球引力场参数；③用卫星进行大地联测，基线可以长达数千千米，两点间不受视距限制，控制点位的定位精度比常规大地测量网的精度高一个数量级；④可用来测量平均海平面高度的变化，研究地壳运动和大陆漂移，预测地震和海啸等。

美国20世纪70年代初期发射的测地卫星对地面点的定位精度优于10米，大地水准面测量精度±1米。2001年8月29日日本发射的激光测距试验卫星载126个激光反射器，进行大地测量工作。

ceguangbiao

测光表 exposure meter 摄影器材。见**曝光表**。

cehuangyi

测谎仪 lie detector 为侦查犯罪嫌疑人提供资料的一种仪器。又称测谎器。现代测谎仪由传感器、主机和计算机三部分组成。传感器有三种：皮肤电传感器是一种不锈钢电极，戴在人手指上，测量皮肤电阻的变化；呼吸传感器是拉伸传感器，系在人的胸部，测量人呼吸的变化；脉搏和血压传感器是一种压敏传感器或血压计，戴在人腕部或臂部，测量人脉搏和血压的变化。主机是电子部件，将传感器所采集的模拟信号经过处理转换成数字信号，输入计算机进行存储、分析等。

用测谎仪测试时，要求被试佩戴好传感器后认真听问题，回答“是”或“否”。测谎所涉及的问题主要有三类：中性问题，与所调查事件无关，对被试不会产生多大刺激；相关或主题问题，与所调查事件有关，对被试会产生较大刺激；准绳或对照问题，与所调查事件没有直接关系，被试肯定会说谎的问题。

测谎方法主要有“怀疑-知情-是你”测试法(SKY)、准绳问题测试法(CQT)、犯罪情节测试法(GKT)、紧张峰测试法(POT)。每种方法都是将上述三类问题有逻辑地编在一起，然后逐一向被试提问。对于相关或主题问题，如果被试是罪犯、企图避免作出有罪反应而说谎时，必然引起各种情绪表现，使其生理变化加剧。这样，主试综合分析所测试的各项记录，就可以作出被试是否犯罪的判断。一个人特别是犯罪嫌疑人在说谎时的心理生理反应是植物神经系统的自主活动，无法掩饰和控制，用科学仪器可以客观地测量出来。

同一生理反应可由不同的情绪引起，被试也可能知道一些案情而并非罪犯，因而测谎仪的作用只是为侦查犯罪嫌疑人提供资料，以作进一步的分析和解释，而不能将测试结果当作法庭审讯的证据。

cehuixue

测绘学 geodesy and cartography 研究与地球有关的基础空间信息的采集、处理、显示、管理、利用的学科。基础空间信息指与地理位置有关的几何、物理、人文等及其随时间变化的信息，主要包括地球的形状、大小和重力场以及空间定位和属性。利用各种测量仪器、传感器以及集成系统，获取地球整体及其表层的自然形态、人工设施以及与其属性有关的空间分布信息，制成各种地形图、专题图，建立地理、土地等空间信息系统，为研究地球的自然和社会现象，解决人口、资源、环境和灾害等重大问题，为国民经济和国防建设提供技术支撑和数据保障。

发展简史 古埃及尼罗河每年洪水泛滥，水退以后需要重新划界，开始了测量工作。约公元前21世纪初，禹受命治理洪水时，已经“左准绳，右规矩，载四时，以开九州、通九道、陂九泽、度九山”，说

明中国当时已会使用简单的测量工具。

对地球形状的认识和测量　人类对地球形状的认识逐步深化，要求对地球形状和大小进行精确的测定。公元前6世纪古希腊的毕达哥拉斯最早提出地球是球形的。两世纪后，亚里士多德作了进一步论证，此称地圆说。又一世纪后，亚历山大的埃拉托色尼采用在两地观测日影的办法，首次推算出地球子午圈的周长，以此证实了地圆说。这是测量地球大小的弧度测量方法的初始形式。世界上有记载的实测弧度测量，最早是中国唐代开元十二年（724）南宫说在张遂（一行）的指导下在今河南省境内进行的，根据测量结果推算出纬度1°的子午弧长。17世纪末，英国I.牛顿和荷兰的C.惠更斯首次从力学的观点探讨地球形状，提出地球是两极略扁的椭球体，称为地扁说。1708～1718年间，在测量和编制《皇舆全览图》过程中，首次发现不同纬度上经线1°的长度随纬度的增长而加长；1735～1741年间，法国科学院派遣测量队在南美洲的秘鲁和北欧的拉普兰进行弧度测量，都证明地扁说是正确的。19世纪初，随着测量精度的提高，通过对各处弧度测量结果的研究，发现测量所依据的垂线方向同地球椭球面的法线方向之间的差异不能忽略。因此法国的P.-S.拉普拉斯和德国的C.F.高斯相继指出，地球形状不能用旋转椭球来代表。1849年G.G.斯托克斯提出利用地面重力观测资料确定地球形状的理论。1873年，J.B.利斯廷创用大地水准面一词，以该面代表地球形状。1945年，苏联的M.S.莫洛坚斯基创立了直接研究地球自然表面形状的理论，并提出似大地水准面的概念。在现代测绘技术的支撑下，地球形状已可用一个地球重力场模型来逐次逼近。

地图制图的演变　地图的出现可追溯到上古时代，考古工作者曾经挖掘到公元前25世纪至前9世纪画在或刻在陶片、泥板或其他材料上的地图。据文字记载，中国春秋战国时期地图已用于地政、军事和墓葬等方面。前3世纪，埃拉托色尼最先在地图上绘制经纬线，并创造等距圆柱投影。1973年，在中国湖南长沙马王堆汉墓中发现绘制在帛上的地图，是前168年之前制作的，其中的地形图是现知世界上最早的实测地图，该图已有相当精度的比例尺。2世纪，托勒玫著《地理学指南》，附有27幅世界地图，在西方影响1 000年之久。3世纪，中国西晋的裴秀总结出制图六体的制图原则。从此地图制图有了标准，提高了地图的可靠程度。16世纪，中国明代的罗洪先和德国的G.墨卡托都以编制地图集的形式，分别总结了16世纪之前中国和西方在地图制图方面的成就。从16世纪起，随着测量技术的发展，西方一些国家根据实地测量结果绘制国家规模的地形图，不仅有准确的方位和比例尺，具有较高的精度，而且还可按不同的用途将实测地形图缩制成各种比例尺的地图。中国历史上首次使用这样的方法在广大国土上测绘的地形图，是清康熙四十七年至五十七年（1708～1718）完成的《皇舆全览图》。20世纪60年代以来，地图制图的精度和速度都有很大提高，地图学已进入数字（电子）制图和动态制图的阶段，成为地理信息系统的支撑技术。

测绘技术和仪器工具的变革　17世纪前，人们使用简单的工具，如中国的绳尺、步弓、矩尺和圭表等。1617年荷兰W.斯涅耳为了进行弧度测量而首创三角测量法，以代替在地面上直接测量弧长，从此测绘工作不仅量测距离，而且开始角度测量。约1730年，英国西森制成测角用的第一架经纬仪，促进三角测量的发展，成为建立各种等级测量控制网的主要方法。同时，欧洲又陆续出现小平板仪、大平板仪以及水准仪，地形测量和以实测资料为基础的地图制图工作得到发展。18世纪发明时钟，经纬度测定尤其是经度测定得到圆满解决。1806年和1809年法国A.-M.勒让德和德国高斯分别发表最小二乘准则，为测量平差计算奠定科学基础。19世纪50年代初，法国A.洛斯达首创摄影测量方法。20世纪初，形成比较完备的地面立体摄影测量法。1915年出现自动连续航空摄影机，可将航摄像片在立体测图仪器上加工成地形图，发展了航空摄影测量方法。1948年后，陆续发展起来的各种电磁波测距仪可用来直接精密测量远达几十千米的距离，使大地测量定位方法除采用三角测量外，还可采用精密导线测量和三边测量。同时，电子计算机使测绘仪器和方法，更为简便、快速和精确，继而实现地图制图自动化。1957年第一颗人造地球卫星发射成功后，测绘学开辟了卫星大地测量学新领域，利用卫星从空间对地面进行遥感观测，以遥感图像信息编图。随着脉冲星和类星体的发现，又利用这些射电源进行无线电干涉测量，以测定相距很远的地面点的相对位置。20世纪60年代以来，以空间技术、计算机技术、通信技术和信息技术为支柱的现代测绘新技术迅猛发展，使测绘学向着数字化、信息化、网络化和自动化的方向发展。

研究内容　包括：①研究和测定地球的形状、大小及其重力场，利用地面测量仪器或者卫星定位方法建立和维持一个全球或者区域统一的坐标系统。地球的外形非常近似于一个椭球，在测绘学中常用一个同地球外形极为接近的旋转椭球来代表地球，称为地球椭球。地面上任一点的几何位置即用这点在地球椭球面上的经纬度和高程表示。测绘学不仅测出地面点的位置，而且还要测出其位置的变化，以此研究地球整体与局部的运动。②以大量地面点的平面坐标和高程为基础进行地表形态的测绘工作。包括地表的各种自然形态，如水系、地貌、土壤和植被分布的测量；也包括人类社会活动所产生的各种人工形态，如境界线、居民地、交通线和各种建筑物位置的测量，最终转变为各种比例尺的地形原图或基础地理信息数据库。③工程测量。各项经济建设和国防建设工程都需要测绘资料，并利用测绘手段来指导工程的进行、监视建筑物的变形。④海洋测绘。精确测量难度较大，需用声学或电子学技术等方法和特殊仪器设备。⑤建立地理信息系统。⑥研究测绘学在社会发展的各个相关领域中的应用问题。

分支学科　测绘学有下列分支：大地测量学、摄影测量学、遥感学、地图制图学、地理信息工程、工程测量学、海洋测绘学等。

意义　测绘学有广泛的应用。在经济规划、土地调查和利用、海洋开发、疆界划定、农林牧渔业发展、环境保护，以及各种工程、矿山和城镇建设等方面都必须进行相应的测量工作，编制各种地图和建立相应的地理信息系统，供规划、设计、施工、管理和决策使用。在国防建设和现代战争中，可持续地、实时地提供战场环境，为作战指挥和武器定位与制导提供精确的地心坐标、地球重力场参数和影像地图等。在科学研究方面，是测定地球的动态变化，研究地壳运动及其机制的重要手段。各种测绘资料又可用于探索某些自然规律，研究地球内部构造、环境变迁、资源勘探、灾害预测和防治等。

celiyi

测力仪　dynamometer　用于测量各种力值或载荷的便携式计量仪器。又称测力计。有各种不同的分类，根据使用对象分为工作测力仪和标准测力仪。评价测力仪准确度等级的主要指标是重复性R、稳定度S_b。R反映一次完整检定过程中，多次加（卸）荷所得数据的变化；S_b反映相隔一段时间后检定所得数据与上次数据的差异。用于静重式、杠杆式、液压式及叠加式测力机检定或比对的标准测力仪，多为测力传感器式，其准确度分为0.01、0.03和0.05三级。各种形式的测力传感器配以适当的电测仪表后，即构成传感器式测力仪或电子式测力仪。标准测力仪目前仍以量程宽、准确度高、适应性强的电阻应变式传感器为主。用于各类材料试验机检定或校准的标准测力仪，多为百分表式，其准确度分为0.03、

0.05和0.1三级。

celiang biaozhun

测量标准 measurement standard 为定义、实现、保存或复现某物理量的单位或该量的一个或多个值，在校准、检定其他测量仪器时用作参照依据的测量仪器。有时又称测量基准。例如，定义质量单位千克用的、由**国际计量局**(BIPM)保存的千克原器，实现时间单位秒用的铯原子频率标准，保存电阻单位欧姆用的成组1欧姆标准电阻，复现多个长度值的标准线纹尺等。按国际流行的分类法可分为：国际测量标准，即经国际协议承认、在国际上作为对测量同一物理量的其他测量标准定值依据的测量标准；国家测量标准，即经国家主管部门依法批准承认、在本国国内作为对测量同一物理量的其他测量标准定值依据的测量标准；原级标准，即具有最高计量学性能的、不必依据测量同一物理量的其他测量标准定值的测量标准；次级标准，即依据与测量同一物理量的其他测量标准比对而定值的测量标准；参考标准，即在给定的地区或机构内使用的、计量学性能最高的测量标准；工作标准，即日常用来校准、检定测量仪器的测量标准；传递标准，即在测量标准相互比较中用作媒介的测量标准；搬运式标准，即可搬运到不同地点使用而仍保持其原有计量学性能的测量标准。中国按照1986年7月1日生效的《**中华人民共和国计量法**》及其配套的法规，对测量标准的分类和命名与上述分类和命名方法有较大差异（见**计量基准**、**计量标准**）。

celiangchuan

测量船 instrumentation ship 航天测控和数据采集网常用测量船作为水上机动测控站。分为多功能的综合测量船和单一功能的遥测船。优点是可在水域任意配置，扩大对航天器的测控范围。测量船的设备与陆地测控站基本相同（见**航天测控站**）。为保证各种测控设备在船上正常工作，须采取一些必要的技术措施：①船位船姿的测量。测量船在海上运动状态下作业，为了提供精确的船只位置和姿态数据，船上装有船位船姿测量系统。这个系统的关键部件是高精度惯性导航设备，它是全船的位置和方向的基准，能连续、准确地测量出船的经度、纬度、速度、船体姿态和航向数据，供修正引导数据和稳定船载天线。为消除惯性导航设备的漂移误差，还配有星体跟踪、卫星导航和水底声呐等设备。海浪等外力作用引起的船体挠曲扭转变形，会使测量设备与惯性导航基准平台不一致，为此在测量基座与惯性平台之间安装挠曲监视系统，为弹道数据提供误差修正量。②跟踪波束的稳定。为克服船体摇摆的影响，使跟踪波束相对稳定在惯性坐标系中，可在甲板上加装稳定平台，或在跟踪目标过程中将船体姿态信息送入计算机处理，然后输给跟踪设备的伺服系统进行实时修正，实现稳定跟踪。③克服电磁干扰。大量的电气和电子设备，会产生环境噪声和设备间的严重电磁干扰，须对设备和天线的布局、电缆的选型和铺设严格要求，并对设备的工作频率和频谱精心设计或采取限制和滤波等技术措施。

celiang pingcha

测量平差 adjustment of observations 依据最小二乘准则，由一系列带有观测误差的测量数据，求定未知量最佳估值及其精度的理论和方法。

观测误差 在测量工作中，为了求得某些未知量的数值，总是通过各种方法直接或间接地对这些量的函数进行观测，从而得到许多观测值。被观测量的真值同观测值之差称为观测误差。观测误差的发生有多种原因，包括观测时所使用仪器的精密度有限，测量者感觉器官的鉴别能力有局限性，测量时外界条件不能确知等。观测误差按其性质分为系统误差和偶然（随机）误差两类。大小和正负号按一定规律出现的误差，属于系统误差。这种误差对于测量结果的影响通常具有系统性，是非常有害的，因此必须在测量过程中消除。大小和正负号呈现随机性变化的误差，属于偶然误差。这种误差无规律出现，是不可避免的。但在一定条件下进行一系列观测，从整体来看存在着统计的规律性，即偶然误差服从正态分布。正态分布总结出偶然误差的下列特性：绝对值很大的误差不大可能出现；绝对值小的误差比绝对值大的误差出现的可能性大；绝对值相等的正误差与负误差出现的可能性相同。

最小二乘准则 18世纪末，在测量学、天文测量学等实践中提出了如何从带有误差的观测值中找出未知量的最佳估值问题。1794年C.F.高斯首先提出解决这个问题的方法——最小二乘法。当时高斯的这一理论没有正式发表。1801年意大利天文学家对刚发现的谷神星运行轨道的一段弧长作一系列的观测，后来因故中止了，需要根据这些带有误差的观测结果求出该星运行的实际轨道。高斯用最小二乘法解决了这个当时很大的难题，对谷神星运行轨道进行预报，使天文学家又找到这颗小行星。1809年高斯在《天体运动的理论》一文中正式发表他的方法。在此之前，1806年A.-M.勒让德从代数观点独立地提出了最小二乘法。所以后人称最小二乘法为高斯-勒让德方法。在测量工作中，确定某些量或某个图形所需要的最少观测个数，称为必要观测数。

Celiang Quanshu

《测量全书》 *Handbuch der Vermessungskunde* 测绘学著作。直译应为《测量手册》，因其内容全面系统地论述了测量学的各个方面，故译为《测量全书》。第1版由德国测量学家W.约旦编写，1872年以《实用测量手册》书名出版。第2版扩充为2卷，改名《约旦测量手册》，于1877～1878年出版。第3版修订为3卷，于1888年出版。1904～1941年期间，德国O.埃格特重新修订，先后修订6版，扩至5卷，又名《约旦-埃格特测量手册》。1944年后，由德国M.克奈斯尔主编，约请世界各国测量学家分工撰写，对这部著作进行全面修订，于1956～1972年间陆续出版，为第10版，书名《约旦-埃格特-克奈斯尔测量手册》。此版中增添了大量的新内容，全书共11卷15册。其中主卷6卷7册，第Ⅰ卷为数学基础、平差计算和计算辅助用表；第Ⅱ卷为外业测量、土地测量和放样工作；第Ⅲ卷为高程测量和视距测量；第Ⅳ卷（2册）为数学大地测量学（陆地测量）；第Ⅴ卷为天文大地测量学和物理大地测量学（大地测量学）；第Ⅵ卷为电磁波测距及其大地测量应用。补编5卷8册，第Ⅰa卷为地貌、地图印制、地形图和地图投影；第Ⅱa卷为大地天文学；第Ⅲa卷（3册）为摄影测量学；第Ⅳa卷为地籍测量，第Ⅳb卷为土地重新规划（土地整理）；第Ⅴa卷为重力测量仪器和方法。

celiang yiqi

测量仪器 measuring instrument 单独或连同辅助设备一起用于进行测量的器具。又称计量器具。其中，使用时以固定形态复现或提供给定量值的测量仪器称为实物量具，如砝码、量块、标准电阻线圈、标准信号发生器、标准硬度块、参考物质等。除实物量具外，测量仪器就其功能分为：①比较式仪器。使实物量具（或被测量器具）与量具相互比较的仪器。如天平、长度比较用的光学计、电位差计、光度计、电桥等。②显示式测量仪器。又称指示式测量仪器，即可显示值而不需要与实物量具结合（在校准或检定中需使用实物量具进行调整或赋值）的仪器。如转速计、温度计、密度计、弹簧式压力表、千分尺、电流表、功率表、频率计等。它们按出示值的形式分为模拟式测量仪器、数字式测量仪器和记录式测量仪器。③积分式测量仪器。通过一个量对另一个量的积分，以确定被测量值的仪器。如测量电能的电表、测量气体流量的流量计等。④累计式测量仪器。通过对来

自一个或多个源中，同时或依次得到的被测量的部分值求和，以确定被测量值的测量仪器。如累计式轨道衡给出整列车的质量。按计量学用途，测量仪器实际上并存有两种分类方法。国际流行的方法将测量仪器分为两大类：在校准、检定工作中用作参照依据的，称为测量标准或测量基准；而将其他的称为普通测量仪器。中国20世纪50年代从苏联引进的方法则分为三大类：计量基准、计量标准和工作计量器具。工作计量器具即指普通测量仪器，两种分类法在这一点上实质相同，只是名称不同。因此，国际流行分类法中的测量标准，相当于中国现行分类法中的计量基准与计量标准之总和。

celiu zhuangzhi

测流装置 current device 测量海流的速度和方向的仪器或装置。分定点海流计和漂浮测流装置两类。

定点海流计 根据流速传感器的工作原理，又可分为旋转式海流计和非旋转式海流计两种。

旋转式海流计 利用海流的动能推动机械式流速传感器旋转，根据流速传感器的转速与流速成正比的原理测定流速，用随流定向的尾翼和磁罗盘之间夹角来确定流向。常见的机械式流速传感器有旋桨、萨沃纽斯转子、螺旋推进器式转子等。常见的流向传感器有埃克曼式小球落入流向盒不同方位记录流向，利用尾翼与磁罗盘南北方向之间夹角与电阻成正比的原理调制惠斯登电桥电位（或电流）输出来记录流向等。

非旋转式海流计 利用声、光、电、磁的原理测量海流流速的装置。流速传感器中没有随流旋转的部件。①声学海流计。利用声波在顺流和逆流传播时速度不同的原理而设计的测流仪器。海流计的换能器同时向正反两个方向发射高频声脉冲，由于海流的影响，声脉冲到达接收换能器的时间（或相位、频率）不同，测出这一时间差（或相位、频率差）即可求出流速。②多普勒海流计。利用随海水流动的悬浮粒子所散射的声波来测定海流的仪器。如利用四波束声学换能器所发射的声脉冲在随流运动的水体悬浮物质中所产生的多普勒效应，测量不同层次（最多可达128层）的三维流速和流向的声学多普勒海流剖面仪（ADCP）就是最典型的一种。利用激光光束的多普勒频移测流的仪器称为激光多普勒海流计。③电磁海流计。根据海流在磁场中运动所产生的电动势的差异测量海流的仪器。其中测量海流在地球磁场中运动所感生的电动势的地磁场电磁海流计（GEK），测量时两个电极装在长电缆末端，适用于走航测流；测量海流在人工磁场中运动所感生的电动势的人工磁场电磁海流计，是用电极间的海水做导电体，通过固定在传感器上的电极测量，适用于定点测流。④热线海流计。利用加热电阻丝的热损耗随海流流速不同而变化的特性测量流速的仪器。一般用镀铂钨丝做电阻丝，恒温式的测出电阻丝上电流的变化，恒流式的测出电阻丝上电压的变化，再求出流速。⑤应变片海流计。利用海流对应变片压力的变化换算成流速的仪器。非旋转式海流计不设尾翼，而是采用矢量测量的方法，即利用罗盘的测值，直接把互相垂直的两个流速传感器的测值换算成流速的东西分量和南北分量，进而求出合成流速和流向。

应用对比 旋转式海流计结构简单，成本低，但其流速传感器的惯性较大，不适用于表层和波浪区海流的测量；此外，它的转动部件易磨损，且受海洋生物附着的影响较大，测量准确度较低，但仍然是目前用途较广的常规测流仪器。非旋转式海流计的电路和结构较复杂，造价较高，但它没有机械惯性，响应较快，测量精确度较高，且对被测流场的干扰甚小，适用于准确度要求较高的场合。特别是激光多普勒海流计、热线海流计和应变片海流计更适用于海流微结构的测量，如近底层流、水气交界处的表面流、小尺度湍流和切变流的测量。此外，声学多普勒海流计还适用于走航测流，在航行过程中能测出不同水层的流速。



施放海流计

漂浮测流装置 利用海中漂浮物体随流移动的现象，通过对漂浮物体时空变化的测量来确定流速和流向的装置。一般用漂流瓶、漂流卡、双连浮筒和表面浮标等测量表面流，用漂流伞、漂流板和中性浮标等测某特定水层的海流。最原始的观测方法是根据双连浮筒放出的绳长度和秒表测得的时间计算流速，目测流向，或者根据漂流瓶（卡）的投放与拾到时刻的时间差和距离计算流速、流向。通常采用电子学定位技术或声学定位技术，从船舶、飞机和卫星上跟踪浮标的轨迹，从而测定海流。在特殊情况下，还可用特殊染料作示踪物质，用荧光计测量或彩色照相等方法测定该物质的运动轨迹，从而计算流速和流向。

应用 定点海流计的测量准确度较高，一般悬挂在海上固定的平台（如抛锚的船舶、锚碇浮标、石油平台等）上，测量局部海区某固定点的海流。用几台海流计同时悬挂在潜标系统上，还可测量海流随深度变化的规律。漂浮装置的测量准确度较低，却具有大面积快速测流的能力，特别适用于大、中尺度涡旋的测量。

综合自返式测流装置，利用电磁或声学原理，既在自动升降过程中测量不同深度层海流的瞬时值，又根据探头漂移的距离测量海流的平均水平流速，可以快速测流。

ceshu

测树 forest mensuration 森林资源调查中以树木和林分为主要对象的一整套测算技术和方法。利用这套技术和方法，可以判定单株树木、林木群体和大面积森林的数量、质量和生长过程，为林业发展和森林经营管理提供科学依据。

概况 中国有史可考的测树工作是春秋战国时采用“拱把”和“围”的办法测算树木粗度。明朝崇祯年间创造性地编制出龙泉码价表，是世界上最早的材积表。在西欧，18世纪工业的发展要求对木材有较为准确的测算方法，德国一些科学家确立了各种计算单株木材积的公式，利用形数概念建立了立木材积测定方法，编制了材积表。19世纪至20世纪初，在立木和林分的材积、生长和收获方面开展了全面研究。20世纪40年代后测树技术突飞猛进，由典型样地调查向随机抽样和统计分析方向发展，特别是利用计算机技术和遥感技术，提高了调查精度和工效。

测树基础理论 ①干形理论。树干体积称为材积，由横断面积、高度（或称长度）和树干形状构成，称为材积三要素，由此构成树干材积式$V=g\cdot h\cdot f$，式中g为树干横断面积，h为树干高度，f是立木干形因子，称为形数。②地位质量评定理论。用林分平均高或优势木平均高代替蓄积量与相应平均年龄的关系，划分林地的生产力等级。以林分平均高为依据的称为地位级，以优势木平均高为依据的称为地位指数。③生长论。预测生长和收获的有关原理。④密

度理论。密度是影响林分生长的主要因子，对于林分结构、直径及材积生长、出材材种和出材量及干形变化起着很大作用。

测树的主要内容　按调查对象、目的和任务，其主要内容有：①木材产品调查。包括原木、原条和板方材数量、质量的测定。②单株立木调查。如测定胸径和树高。③林分调查。划出条件一致，而与相邻地段有一定差别的森林地段，对之作出数量和质量评价。④森林资源调查。⑤生长量调查。⑥伐区调查。对成熟林的采伐利用资源所进行数量和质量鉴定。⑦测树数表。包括各种材积表、材种表、原木板积表、林分断面积和蓄积量标准表、林分表、各种评定地位质量的数表，以及森林经营数表等，都是根据调查所得实验数据编制，以供生产上使用。

测树工具　包括：①测径工具。用于树干和木材直径的测量，如检尺、直径卷尺、轮尺等。②测高器。测定树木全高、冠长、枝下高和某一定粗度处的干高或商品材高，如韦塞测高器（中国惯称圆筒测高器）、布鲁莱斯测高器、桑托测斜器与PM-5型桑托测高器。③测胸高断面积工具。直接测定每公顷断面积的光学角规，如林分速测镜、棱锐角规等。④测定生长变化的工具。可精密测定直径生长量，如显微测树仪等。⑤测材积工具。物理测容法测定材积的专用容器，如测容器。⑥综合性测树工具。是间接测树仪器，如测树罗盘仪、惠勒巨棱镜轮尺、光学测树仪等。

cesuyi

测速仪　speed measuring instrument　测量车辆行进速度的测量仪。通常有雷达测速仪、五轮仪和空间滤波测速仪。雷达测速仪利用电磁波的多普勒效应，对汽车行驶速度进行监测。通常分为定角式和手握式两种。定角式雷达测速仪固定安装在道路中间或两侧，对单向或双向行驶的车辆进行速度测量，自动统计测量次数（车流量），并对超速行驶的车辆进行同步照相与报警等；手握式雷达测速仪直接用于监测车辆超速行驶。雷达测速仪原理上属于脉冲记数方式，适用于超速监测，已在大城市的交通管理系统中广泛采用。五轮仪用于检测汽车或拖拉机行驶速度。汽车一般有4个车轮，作为测速装置而安上了第5个轮子，故称五轮仪。五轮仪的轮子上装有转速传感器，有的还配上微型计算机和打印机等，用以测量运行时间、里程、速度及耗油量等。用五轮仪可观察车辆的运行过程，但当路面状况欠佳时测量准确度较低。空间滤波测速仪利用梳状光电器件对空间频率滤波的原理，进行测长测速。它装在被测车辆上，可做瞬时测量，也可做平均测量；且仪器本身又是非接触的，只要路面状况不是陡变的（如突然由某级路面变成另一级），则其测量准确度高于一般的测速仪。

Ceyuan Haijing

《测圆海镜》　*Sea-Mirror of Circle Measurement*　中国宋元数学高潮的代表作之一。12卷。1248年元李冶著。在“洞渊九容”基础上讨论了勾股形与圆的10种基本关系。卷一是本书所需的基本理论，其“圆城图



圆城图式（《测圆海镜》卷一，知不足斋本）

式”用汉字记点，是个创举，“识别杂记”提出692条命题（除8条外，都是正确的），集中国勾股容圆知识大成。其余各卷就16个勾股形与同一个圆的相切关系，设计了170个求该圆径长的问题，提出216种方法，大都使用天元术列出一元方程求解，是现今了解金元天元术成就的主要的也是最早的著作。此外，对开方术的发展也有贡献，还有完整的十进小数的记法。李冶自序驳斥了视数学为“九九贱技”及数学难以学习的世俗看法，指出：“谓数为难穷，斯可；谓数为不可穷，斯不可。”研究数学，应当“推自然之理，以明自然之数”。

Cebogemide

策伯格米德　Tsebesmid, Dondogijn (1915～1991)　蒙古小说家、诗人、社会活动家。生于东方省一牧民家庭。15岁起当教师，曾获国家优秀教师称号。40年代进入蒙古国立大学学习。先学医科，后改学生物。毕业后在莫斯科大学研究生班继续研究生物学，获副博士学位。回国后曾任乔巴山大学校长、科学高等教育委员会主席、外交部副部长、驻中国大使等职，后任部长会议副主席。他于30年代初期开始创作。1935年发表中篇小说《牧童乃当》和《宝力德和桑布》。前者是蒙古现代文学早期的代表作品。这两篇小说描写牧民的孩子在富人家和寺院遭受的虐待，革命后获得解放，生活富裕，受到教育，成为受尊敬的人。40年代初发表《在路上》、《我的财富》、《乃当的生活》和《英雄奥拉吉白》等诗。长诗《在墓旁》追忆一个年轻战士生前的战斗事迹和他的理想，歌颂了D.苏赫巴托和K.乔巴山领导的游击斗争，获蒙古人民革命20周年纪念作品评比一等奖。此外，还写有短篇小说《人民的勇士》和《学生钢巴图》。他的长诗《在墓旁》和小说《牧童乃当》等都有中译本。

Cedengzhabu

策登扎布　Tseideinzhab, Tseideindorzhijn (1913～1992)　蒙古剧作家、诗人。生于布里亚特-蒙古亚夫洛尼亚镇。1923年师范学校毕业，当过教员、蒙古《真理报》记者、《鳄鱼》杂志秘书长。1931年开始发表诗作。早期多写政治题材，后转向写自然景物。作品追求辞藻的华美，被认为有唯美主义倾向，受到批评。20世纪40年代以后与巴斯达长期合作，创作了《满都海彻辰夫人》、《朝克的青少年时代》、《有过这样一个汗》、《朋友们》和《阿日布吉胡一家》等剧本。《满都海彻辰夫人》和《有过这样一个汗》是历史剧，得到评论界的基本肯定。《朝克的青少年时代》写K.乔巴山早年的事迹，在乔巴山五十诞辰时上演，得到较高的评价。剧本《朋友们》描写蒙古游击队和一支俄罗斯游击队共同消灭残余的白卫军的故事。剧本《阿日布吉胡一家》(1948) 描写国营农场场长阿尔比吉赫带领全场职工在短期内建成贮水池和水渠的事迹，批评了副场长的官僚主义作风，揭露暗藏敌人的破坏活动。在当时蒙古文学中作为一部题材新颖的作品获得了成功。中国翻译出版了《策登扎布诗选》。

cedong xinlixue

策动心理学　hormic psychology　英国心理学家W.麦独孤创建的一种心理学理论体系。远在1905年他就先于行为主义者首倡心理学应是研究“行为”的实证科学。但他对行为的见解与J.B.华生等人是对立的。麦独孤认为，行为并不等同于机械反射，更不能把行为归结为由感官刺激所引起的反射弧的纯物理过程。行为产生于身心交互作用，是一种心物过程，包括心理和物理的二重变化。只有从知、情、意三个方面才能对它作充分的描述。因为每种行为都含有对某事物的知、对此事物的情和趋向或躲避此事物的意，故行为总是具有一定的非决定性和自由性。他坚决反对机械的决定论。他认为策动和维持行为的动力是遗传的本能。本能是行为的非理性的策动力，本能都具有目的性，因而由本能所策动的行为都在于奋力达到一定的目的，因此他的这种心理学理论系统最初就名之

为“目的心理学”。

1908年麦独孤在《社会心理学导论》一书中，创建了一套以遗传本能和相应的情绪，以及后天所形成的情操为基础的人类社会行为的学说。他认为本能是一切社会行为的基础，每种本能都有相应的情绪伴随。例如，逃走本能-恐惧情绪；好奇本能-惊异情绪等。所以情绪也是先天性的，若干先天的情绪在后天以一定的对象为中心结合而为情操，如爱国主义情操就是惧(国难时)、怒(受侵时)、爱及自负等情绪在后天以祖国为中心结合而成的一种情操。他认为，情操的形成和发展对个人、对社会都极为重要，缺乏情操个人的情绪生活就会完全陷于混乱，人们的社会关系和社会行为也将因此而陷于混乱，成为不稳定的和难以预料的。人对情绪冲动的意志控制，对价值、功勋等的判断，社会道德原则的建立和维持，都是以情操为根据的。麦独孤在他的变态心理学理论体系中，也同样贯穿着他的这些基本理论观点。他认为，人实际上是一种有目的的自律机器，当环境变化要求调整而这种调整却超过这个有机体的自律调整能力时，功能错乱就会发生。一切本能倾向都是有目的的，所以在一切引起错乱的矛盾中也必然存在目的的矛盾。

1930年麦独孤在为美国心理学家C.默奇森主编的《1930年各派心理学》所撰写的论文中，正式将原来的“目的心理学”改称“策动心理学”。这种心理学要求独立自主，不受物理科学现行各种原理的约束。它断言趋向目标的奋斗是心理学的一个基本范畴，是一种不能机械地加以解释或分解为机械序列的过程类型。简言之，麦独孤的心理学理论在强调行为的趋向性和动机作用等方面起过积极的作用，但他的策动心理学实质上已从原来的目的心理学演变为一种泛目的论的哲学思想了。

Celan

策兰 Celan, Paul (1920-11-23～1970-05-01) 奥地利诗人。原名保尔·安切尔。生于原属罗马尼亚的切尔诺夫策（今乌克兰境内）一犹太人家庭，卒于法国巴黎。18岁时在法国学医，后回切尔诺夫策学习拉丁语系语言文学。第二次世界大战期间受迫害，父母均死于法西斯集中营，他被送进劳动营。战后完成大学学业，在布加勒斯特出版社任编辑。1947年去维也纳。1948年在巴黎学习日耳曼语文学和语言学，并从事翻译和创作。1959年起任巴黎高等师范学院讲师。1970年在巴黎自杀。他的诗歌大多描写战争时期的悲惨经历、人的自我异化、孤独和沉默，表达对现实的失望、对真理的追求。形式上受到法国超现实主义和象征主义的影响，喜用隐晦的比喻和典故。诗句精练，无韵，节奏性强，具体事物与梦幻想象交替出现，以唤起读者的联想。著名的《死神赋格曲》(1952)一诗是模拟音乐中的对位法，使用比喻，控诉法西斯屠杀犹太人的罪行。主要诗集有《骨灰罐里倒出来的沙》(1948)、《语言的栅栏》(1959)、《无主的玫瑰》(1963)、《一丝丝的阳光》(1968)等。1960年获毕希纳奖。此外，他曾翻译法国诗人A.兰波、P.瓦莱里以及俄罗斯诗人A.A.勃洛克等人的作品。

Cele Xian

策勒县 Qira County 中国新疆维吾尔自治区和田地区辖县。位于昆仑山北麓、塔克拉玛干沙漠南缘。面积31 688平方千米，人口14万(2006)，有维吾尔、汉、回、藏、壮等民族，其中维吾尔族占98.4%。县人民政府驻策勒镇。“策勒”最早记载于《汉书》中，称“渠勒”，属古于阗国管辖。1923年设置策勒县，1949年建立人民政府。地形南高北低。策勒河、奴尔河、恰哈河、乌鲁克萨依河、玉龙喀什河等9条季节性河流从境内流过。属温带大陆性干旱荒漠气候，年平均气温12℃，平均年降水量34毫米，年蒸发量2 595毫米。主要矿产资源有铁、玉石、云母等。药用植物有雪莲、麻黄、甘草、大芸、红花、枸杞等。野生动物有黄羊、狐狸、旱獭、雪鸡、雕等。辖区为半农半牧经济。建筑业比较活跃。主要工业产品有电力、建材、食品、地毯、服装等。农业以生产小麦、玉米、棉花为主，蚕桑业为农村经济支柱之一。盛产核桃、石榴、杏子、红枣、葡萄等水果。交通便利，315国道贯穿县境。境内古迹有阿西乔克吐如希古城堡、阿萨乔克吐如希古城堡、依麻木加帕尔特台兰古墓等。



策勒县荒漠风光

Celing

策棱 (1672～1750-03-12) 中国清代前期蒙古族重要将领。又作“策凌”。喀尔喀蒙古赛音诺颜部人，姓博尔济吉特，成吉思汗嫡裔。策棱少长于塔密尔河流域。康熙二十七年(1688)准噶尔部台吉噶尔丹举兵侵入喀尔喀，策棱偕祖母格楚勒哈屯、弟恭格喇布坦投奔清朝。清廷以其为成吉思汗十八世孙图蒙肯嫡嗣，赐居京师，教养于内廷。四十四年，娶康熙帝第十女和硕纯悫公主，为和硕额驸，授贝子品级，令归牧塔密尔。五十四年，策妄阿拉布坦派兵侵袭哈密，策棱应召赴推河从军。五十九年随振武将军傅尔丹进击准噶尔，擒其宰桑贝坤等百余人。雍正元年(1723)，诏封多罗郡王。五年，参与签订中俄《布连斯奇条约》。九年八月，大、小策零敦多布率兵三万侵袭喀尔喀，策棱与亲王丹津多尔济率兵往击，败准军于鄂登楚勒。十年六月，进封和硕亲王，于额尔德尼召(即光显寺)大败准军，准军被迫遣使求和，使漠北地区的局势从此得以安定。策棱因战功卓著，清廷赐号“超勇”，佩定边左副将军印。从雍正十一年至乾隆十五年(1750)，一直驻防漠北，对北方边境的安宁起过重要作用。

Cemeiluo

策梅洛 Zermelo, Ernst Friedrich Ferdinand (1871-07-27～1953-05-21) 德国数学家，公理集合论的主要开创者之一。又译策梅罗。生于柏林，卒于弗赖堡。1889年大学毕业后，研究数学、物理和哲学，1894年获博士学位，1899年执教于格丁根。1905年被任命为教授。1926年被任命为弗赖堡大学荣誉教授，1935年因驳斥希特勒的统治与该校失去联系，直到第二次世界大战后的1946年才被该校承认复职。

策梅洛的主要贡献是集合论基础，1904年发表的论文《每一集合都能够被良序的证明》不仅解决了G.康托尔的良序问题，而且给出了一条基本原理即选择公理（也称为策梅洛公理），它有上百种等价形式，已应用于几乎每一个数学分支，成为一个独立的研究领域。



策梅洛在1908年发表的论文《集合论基础研究I》中建立了第一个集合论公理系统，给出了外延、空集合、并集合、幂集合、分离、无穷与选择等公理，A.A.弗伦克

尔和A.T.斯科朗又作了改进，增加了替换公理，J.冯·诺伊曼进一步提出了正则公理，后经策梅洛的总结构成了著名的集合论公理系统ZF，形成了公理集合论的主要基础。

策梅洛对物理、数学应用一直有浓厚的兴趣，在变分法、气体运动学等方面也有研究。

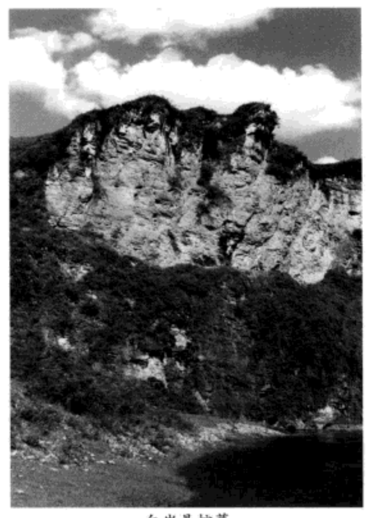
Cewang'alabutan

策妄阿拉布坦 （1665～1727） 中国清代厄鲁特蒙古准噶尔部首领。号额尔德尼卓里克图珲台吉。僧格长子。早年曾附牧于**噶尔丹**。康熙二十七年（1688），噶尔丹为巩固其在准噶尔部的统治地位，杀其弟索诺木阿拉布坦，又暗中派人对策妄阿拉布坦进行迫害。策妄阿拉布坦被迫率领僧格旧部徙牧博罗塔拉，与噶尔丹分立，并积极配合清朝政府打击噶尔丹。三十六年，噶尔丹死，准噶尔故地尽为其所有。随着统治权力的扩大，策妄阿拉布坦与清朝政府的矛盾日渐加剧。五十四年，他派兵袭击哈密北境五寨；五十六年令大策零敦多布率兵六千多人侵袭西藏；企图挟达赖喇嘛号令"众蒙古"，与清朝政府分庭抗礼。由于大策零敦多布等在西藏受到藏族人民的强烈反对及清军打击，准噶尔军被迫撤离西藏。

策妄阿拉布坦统治时期，准噶尔的社会经济较噶尔丹和巴图尔珲台吉时期有所发展。康熙五十四年、五十八年他又数次派兵抗击沙俄的侵略，为捍卫中国西北地区的安全作出了贡献。

Cengong Xian

岑巩县 Cengong County 中国贵州省**黔东南苗族侗族自治州**辖县，山地丘陵农业县，多民族聚居县。位于省境东部边缘，南以㵲阳河与镇远县为界。面积1 487平方千米，人口22万（2006），有汉、侗、苗、土家等19个民族。县人民政府驻思旸镇。唐始建思州。明置思州宣慰司，后改置思州府。清沿袭明制。1913年改置思县。1930年以县境岑巩山之名改称岑巩县。1958年并入镇远县，1961年恢复岑巩县。县境以低山、丘陵为主，次为盆地。属中亚热带湿润性季风型气候，气候温和，降水充沛，雨热同季，四季分明，无霜期长。年平均气温16.3℃。平均年降水量1 142.9毫米。矿产资源有铅锌矿、铁、锑、磷、煤、石灰岩、大理石等。农业生产水稻、玉米、小麦、薯类和油菜子、烤烟、花生、水果、茶叶等。以思州绿茶著名。畜牧养殖以生猪、牛、羊、家禽等为主。山区多松、杉、油桐、油茶和生漆、乌桕等。工业有电力、机械、建材、化工、粮油和食品加工、农具修造等地方工业。湘黔铁路、株六复线铁路和国道320线穿过县境，其次还有龙江河、车坝河、㵲阳河航运等。名胜古迹有龙鳌河风光、云门洞、万佛长廊河、汤江溪风光、龙寺晓钟、白岩悬棺葬（见图）和中木召古庄园遗址等。



白岩悬棺葬

Cen Peng

岑彭 （?～公元35） 中国东汉开国名将。字君然。南阳棘阳（今河南南阳南）人。更始二年（公元24）秋归刘秀。与吴汉袭破邺城（今河北临漳西南），杀更始尚书谢躬。建武元年（公元25）九月，说降洛阳更始军主将朱鲔。二年十一月，迁征南大将军，与七将军讨伐叛将邓奉。三年，率三万人击秦丰，受阻于邓（今湖北襄樊西北）数月。后趁夜部署兵马，声称将西击某地，故意泄露此事，待秦丰率主力往西截击之际，急领汉军暗渡沔水，从河谷间伐木开道，袭击秦丰巢穴，大获全胜，封舞阴侯。四年春，击败援助秦丰的田戎军。五年三月，再败田戎，攻拔夷陵（今宜昌境），屯兵津乡（今荆州市荆州区东南），传檄江南，使南方七郡太守相继归顺**刘秀**。八年，参加陇西之战。十一年，率军攻蜀，溯三峡而上，直抵垫江（今重庆市合川区）。受阻后，还师沿江水（长江）、岷江而上，深入蜀地，公孙述为之震骇。同年十月，被公孙述所遣刺客暗杀。

Cen Shen

岑参 （717?～769） 中国唐代诗人。荆州江陵（今湖北荆州市）人。曾祖父文本、伯祖父长倩、堂伯父羲都以文才官至宰相。父岑植，开元初位终晋州刺史。岑参幼年丧父，立志苦学，遍读经史。20岁献书天子，希冀以此获取官位，而未能如愿。此后约10年，屡出入京、洛，曾漫游河朔。天宝三载（744）登进士高第，授右内率府兵曹参军。八载冬，入安西节度使高仙芝幕府为僚佐，初次出塞；十载还长安。十三载夏末赴北庭，充安西、北庭节度使封常清判官，再次出塞，边塞诗名作大多成于此时。肃宗至德二载（757）东归，**杜甫**等举荐他为右补阙。乾元二年（759）出为虢州长史，后迁关西节度判官。代宗广德元年（763）入为祠部员外郎，寻转考功员外郎，虞部、库部郎中。大历元年（766）入蜀，初为剑南西川节度使杜鸿渐僚属，后转嘉州刺史，因此人称"岑嘉州"。三年（768）罢官，客寓于蜀。四年岁末，卒于成都。

岑参早期（首次出塞以前）诗歌多为写景、纪游、赠答、送别和嗟叹仕途不遇之作。写景之作多佳篇，诗风奇峭清丽。如"山风吹空林，飒飒如有人"（《暮秋山行》）、"涧花然暮雨，潭树暖春云"（《高冠谷口招郑鄠》）、"涧水吞樵路，山花醉药栏"（《初授官题高冠草堂》）、"片雨下南涧，孤峰出东原"（《缑山西峰草堂作》）等，都清丽俊逸，造意、炼语俱奇。

岑参两度出塞，边塞生活的体验极为丰富和充实，是盛唐写作边塞诗数量最多、成就最突出的诗人。这些诗色调雄奇瑰丽，充满慷慨报国的英雄气概和不畏艰苦的乐观精神。《走马川行》和《轮台歌》，歌颂封常清的战功和唐军的勇武，运用了想象和夸张的手法，把边塞上大自然的剧烈变化，同声势浩大的行军场面融合起来，写得激昂高亢，豪迈雄壮，鲜明地反映出岑参边塞诗独具的奇壮风格。岑参的边塞诗不只写军事行动，他还别开生面地描写了火山云、天山雪，热海水的炙热，瀚海水的奇寒，北风卷地，黄沙入天。有时岑参把这些奇异景色同军营的日常生活结合起来描述，给人以生机勃勃之感，其中最具有代表性的是《白雪歌送武判官归京》。此外，他还写了边塞的风习和各族人民的友好相处，征戍者的思乡和将士的苦乐不均，大大开拓了边塞诗的创作题材和艺术境界。他的边塞诗多采用七言歌行体裁，不再沿用乐府旧题而自立新题，已接近杜甫等的新题乐府。

岑参自边地东归后，遇上了安史之乱，这以后直到辞世的十余年间，他一直居于卑位，抱负不得施展，思想趋于消沉。诗中流露出伤时悯乱而又无可奈何的喟叹。入蜀以后，蜀地景物固然增添了他山水诗的奇壮特色，但他的隐逸思想在诗中也有了发展。

岑参诗集最初由杜确于岑参殁后30年编成，凡8卷。杜确之后，有以下几种不同的岑诗版本流传：宋刊10卷本（今不传）、宋刊8卷本、明刊7卷本。后两种本子，分别为后人辗转翻刻，于是形成岑诗的两个不同的版本系统。今人陈铁民、侯忠义和

刘开扬先后作有《岑参集校注》和《岑参诗集编年笺注》。

推荐书目

陈铁民，侯忠义. 岑参集校注. 上海：上海古籍出版社，1981.

Cenxi Shi

岑溪市 Cenxi City 中国广西壮族自治区辖县级市。位于自治区境东部，与广东省接壤。面积2 783平方千米。人口84万（2006）。市人民政府驻岑城镇。唐武德四年（621）增置龙城县，至德二载（757）改为岑溪县，1951年属容县专区，1958～1971年属梧州专区。1995年撤县设市，由梧州市代管。地势由东南向西北降低，多高丘、低山，沿江有平原台地。河流有义昌河、黄华河等。峡谷众多，水力资源丰富。属南亚热带季风气候。年平均气温21.3℃。平均年降水量1 442毫米。花岗岩储量为全国之最。矿产还有金、银、铅、锌、钛铁、萤石、稀土等。森林覆盖率70.9%，盛产松脂。农作物有水稻、花生、大豆、木薯等，是广西三大粮食产地之一。特产有桂圆、三黄鸡、竹芒编等。工业有电力、水泥、采矿、建材、农副产品加工等。207、324国道和洛湛铁路过境。名胜古迹有炳蔚塔、龙母庙、盘古庙、葛岩瀑布等。

Cen Zhongmian

岑仲勉 （1886-09～1961-10-07） 中国历史学家。名铭恕，字仲勉，别名汝懋。广东顺德人。卒于广州。1908年10月入北京高等专门税务学校，1912年12月毕业。其后在上海江海关及广东财政厅等处任职员，业余从事植物名实考订及中外史地考证。1934年7月至1935年6月，任上海暨南大学秘书兼文书主任，撰著《佛游天竺记考释》。1933～1937年在《圣心》、《辅仁学志》、《金陵学报》、《中山大学文史专刊》等杂志发表论著，引起史学名家的注目。1937年经陈垣推荐入中央研究院历史语言研究所。同年7月至1948年6月任该所专任研究员。1948年7月至1961年10月任中山大学历史系教授，先后担任《隋唐五代史》、《唐代石刻文选读》、《两汉西域学》、《蒙古初期史》、《隋唐史》等课程。



岑仲勉治学深受清代西北史地学派的影响。他把徐松奉为先驱，故有《汉书西域传地理校释》和《登科记考订补》之作。还受到清季唐史学者劳格的影响，所著《郎官石柱题名新著录》、《郎官石柱题名新考订》、《续劳格读全唐文札记》、《元和姓纂四校记》等都发扬了劳格的未竟之业。岑仲勉治学最重要的成就是以碑刻考证历史。清代金石家的碑跋多述小学、碑例、书法等专义，岑仲勉则以碑志考证史实，又纠正了清金石家过信石刻、偏责史实的倾向，客观地论证碑志之价值。除郎官石柱研究外，1936～1942年，著有《金石证史》、《贞石证史》、《续贞石证史》，后收入《金石论丛》（1981）。在隋唐史校勘考释之学中，在辨伪方面，《白集醉吟先生墓志铭存疑》等文受到国内外学者广泛好评，与《白氏长庆集伪文》、《论白氏长庆集源流并评东洋本白集》一起，对白居易文集整理有重要贡献。在追录史源方面，指出《元和姓纂》为《新唐书·宰相世系表》之史源，此为一重要发现。在职官典制考证方面，《翰林学士壁记注补》、《补唐代翰林两记》是超迈清人的作品。在地理考证方面，《括地志序略新铨》论定孙星衍排列之非。这方面的专著有50～60年代的《隋书求是》、《唐史余审》、《通鉴隋唐纪比事质疑》、《唐人行第录》。《行第录》为对唐代文学史及传记学很有裨益的首创之作。岑著《隋唐史》反映了作者在隋唐史通论中的创见。晚年还著有《黄河变迁史》、《府兵制度研究》、《西周社会制度问题》、《两周文史论丛》、《墨子城守各篇简注》。这些专著反映了作者对西周以来的历史乃至黄河历史的广泛兴趣。在中外史地研究方面、尤其是西北史地方面，出版有《西突厥史料补阙及考证》、《突厥集史》、《中外史地考证》等。在突厥史料的搜辑方面受到国内外学者的好评。

cengjizhi

层级制 hierarchy 对政府行政系统结构特征的概括。政府行政系统设纵向划分为若干层级，各层级的业务性质和职能基本相同，不同层级的管辖范围自上而下逐级缩小，各层级分别对上一层级负责，从而形成层级节制的“金字塔”结构。又称“科层制”。层级制的优点是各层级有确定的管辖范围，利于建立稳定的管理秩序；各层级事权集中，责任明确，有利于提高管理效能；层级间上下节制，指挥命令统一。缺点是不利于行政组织间的横向沟通；层级过多容易造成上、下级沟通困难和信息失真，导致领导决策失误。

cengkongchong mu

层孔虫目 Stromatoporida 刺胞动物门水螅虫纲一目。此目动物为海洋无脊椎动物，群体底栖，营固着生活，统称为层孔虫。1826年首次被命名和描述。曾被认为是藻类、有孔虫、海绵、古杯、水螅、苔藓虫等。至20世纪50年代多数学者认为它是刺胞动物门水螅虫纲的一目，也有人认为它属于海绵类。层孔虫最早出现于早奥陶世晚期，至白垩纪完全绝灭。寒武纪和第三纪亦有报道，但有争论，志留、泥盆纪是它的鼎盛时期。石炭、二叠、三叠纪基本上没有化石记录。它通常生活在温暖、洁净、正常盐度、光照条件较好、水动力较强的浅水海域中，也有生活在静水澙湖或礁前较深水中的。它的地理分布较广，尤其是在世界各地的志留纪、泥盆纪的碳酸盐沉积中几乎都有它的代表。

层孔虫群体的骨架称共骨，可以有各种形状，如块状、层状、球状、锥状、透镜状等，还有一些为树枝状、圆柱状，大小变化很大，自数毫米至1米以上。内部构造主要由纵向骨素的支柱和横向骨素的细层或泡沫板组成。此外，还有星状沟、厚层、虫室、假虫管、横板等构造。层孔虫的微细构造在分类上十分重要，现已划分出14种类型。对微细构造的判断比较困难，因为有些是原生的，有些则经过次生的改造作用，甚至在有的标本中既有原生的也有次生的。因此，标本的保存状况对微细构造的划分和研究是很重要的。

层孔虫常和珊瑚、藻类等构成生物礁，因此，它是重要的指相化石，可以显示礁体的生态环境，这类礁体通常是重要的油气储存场所。

cengkong kuangchuang

层控矿床 stratabound ore deposit 产于一定的地层中，并受一定地层层位限制的矿床。层控矿床的名词最初由德国A. 毛赫尔（1939）提出，是指矿床与地层之间的几何形态特征和产状关系，而没有特定的成因概念。不同学者关于层控矿床的含义、范围和分类一直存在不同认识，可分为狭义和广义的两种概念。狭义的指由沉积、火山-沉积作用初步形成的矿胚层或矿源层，经后期改造富集或再造叠加而形成的矿床；而广义的是指不管其成因如何，凡受地层或层状岩石（包括层状侵入岩体）控制的矿床。多数学者对层控矿床受地层层位控制的理解是：在一定区域范围内，产于一个或几个特定地层单元内的矿床，它们常与一定的沉积、火山-沉积岩类相组合，明显受其层位、岩性和岩相控制；矿体多数与地层整合产出，也有少数不规则的穿层矿脉（交切围岩层理），但其矿化范围仍局限于一定地层层位之中。限定矿床的地层单元一般是组和统，有时也扩大到群和建造。层控矿床的矿体常集中于某一特定的岩性段中，如黑色硅、泥质岩（黑色页岩）建造

中的镍、钼、钒、铀、铜和铂族元素矿床，往往与石煤、磷块岩等矿床共生。

层控矿床的分类和其他类型矿床的分类一样，反映人们对客观事物本质认识的深入程度。由于层控矿床的复杂性（多成因、多阶段性）以及矿床类型的多样性，尚无统一的分类方案。比较典型的层控矿床，按成因可分为5类。

沉积－成岩型层控矿床 矿床形成于沉积－成岩过程中，矿床与原生沉积环境（岩性和岩相）关系密切，如黑色页岩型多元素金属矿床。著名的有俄罗斯干谷的铂族元素矿床，中国湖北的杨家堡钒矿床等。此外，还有砂岩铜矿和云南兰坪金顶铅锌矿床等。

后成层控矿床 这类矿床的成矿作用发生于后生阶段，指在围岩发生构造破碎、岩溶或其他有利于矿质储集的部位，矿体中部分具典型胶状构造和层纹状构造的矿石有可能是同生的，但主体属后生交代成因的矿床。著名的有美国中部密西西比河谷铅锌矿床，即是从广泛分布于美国中部寒武纪至石炭纪碳酸盐建造中的许多巨大的铅锌矿床而得名。中国扬子地台区也有这类矿床。

喷流－沉积型层控矿床 成矿作用主要与海底喷流－热泉活动有关，包括产于裂陷槽带（裂谷）中的各种块状硫化物矿床，火山喷发沉积型铁、锰、铅、锌、金、银、锑、汞等金属矿床和重晶石等非金属矿床。

火山沉积（或沉积）－热液叠加改造型层控矿床 这类矿床既保留了火山沉积（或沉积）成矿的特点，又有后期热液成矿的某些特点（叠加改造与区域变质过程无关）。可按叠加改造程度的不同划分为三个亚类：①弱热液叠加改造型，矿石沉积结构明显，如中国湖北黄梅菱铁矿矿床；②中等程度叠加改造型，沉积结构构造部分保留，组成矿物质已发生局部活化转移，如中国南京栖霞山铅锌矿床；③强叠加改造型，沉积结构构造仅少量残留，成矿物质不仅发生活化转移，并有明显的岩浆热液带来的成矿组分，如产于侵入接触带的安徽铜官山矿床。

变质型层控矿床 主要指经区域变质改造的沉积、火山沉积矿床，如中国北方的太古宇鞍山式石英－磁铁矿矿床。

推荐书目

伍尔夫K H. 层控矿床和层状矿床. 杜琦，译. 北京：地质出版社，1978–1986.

袁见齐，朱上庆，翟裕生. 矿床学. 北京：地质出版社，1985.

cengli

层理 bedding *沉积岩*的原生成层构造。是沉积岩的最明显和最特征的构造，包括层面以及由岩层内部的组成成分、颜色、结构和粒度等特征在垂向上的变化所表现出来的一种成层性。层理的特征可以反映出其沉积介质的特征和沉积环境。层面把相同或不同岩性的沉积岩层分成互相区别的层，它是沉积过程间断的反映。层的厚度可以从几毫米到几米不等，其横向稳定性也不一致。层理构造既可反映其沉积时的环境，又可用来确定沉积岩层的面向（上下层面的方向）。



图1 美国西部白垩系砂岩中的大型风成斜层理

层理按形态可分：①水平层理。层内的细层界面平直，互相平行，并且与层面一致，反映静水或微弱水流中缓慢沉积的标志。②波状层理。细层界面呈波状，但总方向平行层面，一般是由水介质的波浪运动而形成，常发育于波浪和水流可以波及水底沉积的浅水区，如海滨、湖滨以及河漫滩等环境中。③斜层理。由一系列斜交层面的细层组成（图1），又可细分为单斜层理和交错层理，分别反映单向水流（或风）和交替流向的沉积环境，常见于沙漠、河槽或三角洲沉积的砂岩中。④递变层理或粒级层理。层内物质的粒度从底到顶由粗到细逐渐变化的层理，是*浊流沉积*的典型。

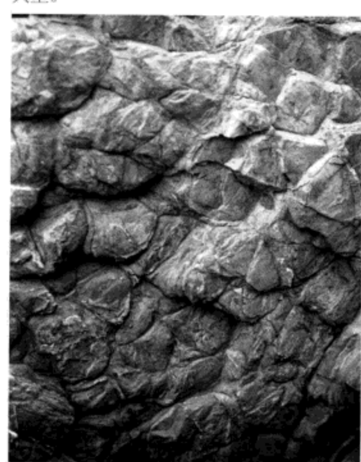


图2 辽宁大连震旦系粉砂质泥岩中的泥裂构造

层面构造有泥裂、盐晶、波痕、雨痕或雹痕等，常发育于泥质岩石中，是干旱条件下，沉积层表面暴露地面干裂或受短暂的雹、雨冲击而成（图2）；波痕常发育于*砂岩*中，是沉积物表面受风波或浪波影响形成的，反映了沙丘或浅水沙滩的沉积环境；冲刷面代表沉积的短暂中断或水动力的增强而造成的水下冲刷所留下的痕迹。

cengliu

层流 laminar flow 雷诺数低于临界值时的流体运动状态（否则就会处于湍流状态）。流体运动的基本状态之一。所谓雷诺数是表征流体惯性力和黏性力相对大小的一个无量纲参数，其值越小意味着黏性力影响越显著，越大意味着惯性力影响越显著。这时流线或流体微团的运动轨迹是分明的，有规则的，不含高频、小尺度、高度无规则的脉动。不同流体层间依靠分子运动来交换动量、能量和质量，因此其扩散系数要远小于湍流运动的情况。对于小尺度的物体，在黏稠的流体介质中作缓慢运动时，就比较容易保持在层流状态。如毛细管、多孔介质中的流动，轴承中润滑剂的运动都是层流运动。层流流动的研究较为成熟，对于简单的几何构形，往往有准确解和近似解。由于对分辨率要求不高，容易求数值解。因流场中没有无规则的运动，在实验室中对速度场、压力场的观测也相对容易。工程中可利用层流的特性，设计出层流翼型，达到减阻的目的。

cengxifa

层析法 chromatography 利用试样中的不同组分与固定相和流动相之间的作用力（分配、*吸附*、*离子交换*等）的差别，当两相做相对移动时，各组分在两相间进行多次平衡，相互分离，从而实现检测的*物理化学*分析方法。见*色谱法*。

cengxu dicengxue

层序地层学 sequence stratigraphy 年代地层的框架内，将沉积岩层的相互关系与全球海平面升降及地壳沉降联系起来进行研究的一门*地层学*分支学科。它主要以“层序”作为基本单元。

1948年美国L.L.斯洛斯将不整合面划分的地层单元称为层序。20世纪70年代，地震反射法已成为油气勘探中重要而普遍应用的手段。美国P. R.韦尔等在海相含油气盆地的地质剖面中，发现存在着大量的沉积间断面，这些界面可以根据地震反射资料加以识别，因此可以用间断面及与之相当的整合面划分地层单元。依据地震反射特征划分层序并识别地震相的方法，称地震地层学。20世纪80年代，在地震地层

学基础上结合钻井及地面露头研究形成的一套完整的概念和方法体系形成层序地层学，并在油气勘探应用中获得成功。此种研究方法后又被生物地层学家用于地层学研究和地质填图。

层序地层学的发展一直与全球海平面变化研究紧密结合。美国B.U.哈克和韦尔等在被动大陆边缘盆地层序地层研究中，根据地震反射的上超现象，结合微体古生物资料编制了海平面变化曲线，发现每个基本层序都代表了一个海平面的旋回，层序界面的不整合是由于海平面下降、陆架沉积暴露并被侵蚀形成，整个层序地层序列是海平面周期性变化的反映。此后的研究发现层序的形成受控于构造、海平面变化、物源补给和古气候等综合因素影响。

根据许多地区的成果对层序地层单元已经有了明确的级别划分，并在统计分析的基础上给出了各级单元的大致时限。

巨层序　持续时间最长的层序地层单元，受控于全球板块运动的周期性。最典型和公认的即古大陆会聚和离散的周期。**联合古陆**会聚成整体的时间在250百万年前左右，重新裂解和开始离散则在160百万年前左右，即大西洋开始形成的时期。其持续时间之长，跨越了不同的地质时代。**王鸿祯**根据地球历史记录建议其时限为(60～120)百万年。

超层序和超层序组　超层序在地层序列中也是持续时间长的层序地层单元。韦尔建议其时限为(9～10)百万年。超层序的形成受控于构造演化的周期性，又称之为“构造层序”。超层序的界面常常是较为明显的区域性不整合间断面。

超层序组是成因上相关的几个超层序的组合。由于巨层序与超层序的时间间隔相差悬殊，其间常存在着可识别的中间性单元。韦尔等用时限为(27～40)百万年左右的超层序组作为这种介于巨层序与超层序之间的单元。20世纪90年代，中外许多学者发现超层序组具有大范围的可对比性，并与某种天文周期相吻合，因此也应作为一种高级别的层序地层单元，并给以专名。

层序　时限在(1～3)百万年左右的层序地层单元。又称三级层序。其界面是不整合面和与其相应的整合面。此种不整合常常是低角度的侵蚀不整合。在与海相相关的地层中，层序的内部由低位体系域(LST)、海侵体系域(TST)和高位体系域(HST)三种体系域组成，其间无不整合面。三级层序是层序地层研究中最基本的单元，其层序内部的体系域构成也是确定三级层序的重要标志，正常情况下三级层序内部含有上述三个体系域。

四级层序　具有三级层序的基本特征，但时限很短，100万年地层记录中可划分出多个四级层序，因此属于高频层序的范畴。

五级层序地层单元　由海平面或其对应面限定的有成因联系的层的组合。韦尔等人以副层序作为层序地层序列中的五级单元，其时限为(0.03～0.08)百万年，副层序命名和译名均有较多争议。

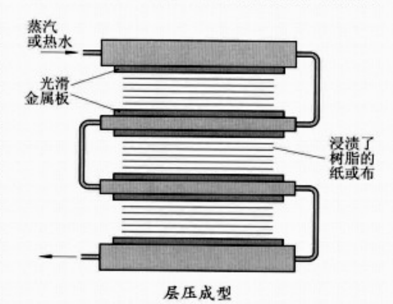
层序地层序列是一种旋回式交替，旋回地层在地质学史研究上已有很长的历史。层序地层与旋回地层最大的区别是对古间断面和其他关键性物理界面的重视，并以其作为划分层序地层单元的界限。这在三级及其以上级别的层序划分中很有效。层序地层学方法在有地震反射波资料的情况下可快速建立等时地层格架，并在此基础上研究各种相和沉积体系的分布和编制高精度的以体系域为单元的沉积体系分布图，在油气储集体预测上也有很大的实用价值。层序地层的研究，增强了全球不同地区、不同时代地层间的可比性，但层序界面年龄的确定还必须与古生物学、同位素地层学研究紧密结合。

推荐书目

威尔格斯 C K, 黑斯廷 B S, 肯德尔 L G等. 层序地层学原理: 海平面变化综合分析. 徐怀大, 魏魁生, 洪卫东等, 译. 北京: 石油工业出版社, 1993.

cengya

层压　laminating　借加热、加压把多层相同或不同材料结合为整体的成型加工方法(见图)，常用于塑料加工和橡胶加工。对热塑性塑料，可把塑料片材叠压成整块板材；也可在压延机上把塑料薄膜和织物贴



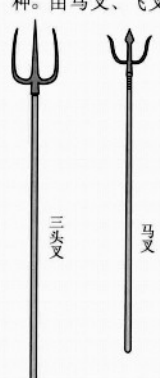
层压成型

合，层压成**人造革**类产品；也可在挤压机后用一组滚筒把挤出的塑料平膜和纸张或其他塑料薄膜贴合，层压成**复合薄膜**，作包装材料。对热固性塑料，层压是制造**增强塑料**和制品的重要方法。把浸有合成树脂的增强材料如纸张、织物、玻璃布、特种纤维等层叠起来，加热加压，即可得层压制品。

按加工压力不同可分为高压法和低压法。压力大于1.4兆帕为高压法，用的胶黏剂为酚醛树脂、脲醛树脂和环氧树脂。压力低于1.4兆帕为低压法，多用于制造大型制品。

cha

叉　fork　中国古代兵器，**武术**长器械的一种。由马叉、飞叉等古代兵器演化而来。



早在远古时代就有捕鱼的“飞叉”。在陕西西安半坡遗址出土的原始“鱼叉”，尾端带有结节，便于系缚绳索，使用时将叉掷出，然后抓住绳索将叉收回。顶端有二股叉的为“牛角叉”，顶端有三股叉的为“三头叉”，又称“三角叉”。柄长7～8尺，重约5斤。三头叉中锋挺出3～4寸，叉的尾端有瓜锤。叉的击法有转、滚、捣、搓、捌、搟、拦、横、扦、捂、挑、掏、贯、拍等，套路有“飞虎叉”、“天蓬叉”、“解宝叉”、“太保叉”等。

chache

叉车　forklift truck　一种**搬运车辆**。**平衡重式叉车**的简称。

chajiaoling

叉角羚　*Antilocapra americana*; pronghorn　偶蹄目叉角羚科唯一的一属(叉角羚属)一种。因角的中部有一向前伸的分枝(实际为角鞘的一部分)得名。分布于加拿大西南部、美国西部和墨西哥北部的草原和荒漠地区，是美洲大陆最古老的有蹄类。在起源上介于牛科与鹿科之间。雌雄均具永久性的角，但角的外鞘每年更换。角为骨质，不具空腔，亦不分杈。其外为带毛的外鞘，在每年的繁殖季节后脱落，脱落前在老鞘的下面长出新鞘。角直立、侧扁，尖端向后弯曲。角长约25厘米。体型中等，体长1～1.5米，尾长7.5～10厘米，肩高81～104厘米，成体重36～60千克，雌体比雄体小；背面为红褐色，颈部有黑色鬃毛，腹部和臀部为白色，颊面部和颈部两侧有黑色块斑；毛被下面为绒毛，上覆以粗糙、质脆的长毛，由于某些皮肤肌的作用，能使其毛被呈不同角度，以利于保暖或散热。叉角羚是美洲大陆奔跑速度最快的兽类，最高时速达80千米。一次跳跃可达3.5～6米。善游泳。夏季组成小群活动，冬季则集结成上百只的大群。为寻找食物和水源，一年中常进行几次迁移。性机警，视觉敏锐，能看到数千米外的物体。遇险时，臀部的白色毛能立起，这是向同伴告警的一种特殊信号。



叉角羚以草、灌木、芦苇等为食，能用前脚挖掘被雪所掩埋的植物。如能获得足够的青草，可以不饮水。夏季交配。妊娠期约8个月，第一胎通常产一仔，以后则每胎两仔。

19世纪初，美国有叉角羚上千万只。但人们为取肉、皮和用其头部作装饰品，曾经大量捕杀。近100多年间，数量锐减到不足2万只。由于大力保护，现数量大有增长。

chabiehua xianwei

差别化纤维 differential fibre 一般指非常规纤维品种。已大量使用的差别化纤维品种主要有异形纤维、变形纤维、复合纤维、微细旦与超细旦纤维、高收缩纤维、阳离子改性纤维、有色丝、竹节丝等。

异形纤维 非圆形横断面的化学纤维。一般通过异形喷丝板纺制而成。异形纤维的横断面有三角形、五角形、三叶形、多叶形、哑铃形、椭圆形、L形、中空和多孔中空等。不同类型的异形纤维有不同的性能。如三角形纤维有闪光性，可制作美观的闪光毛线和外衣；五角形纤维有显著的羊毛感和良好的抗起球性，可制作高级银枪大衣呢；五叶形纤维的织物轻软滑爽而无蜡感，可制成有真丝感并有化纤挺爽特点的衣料；L形纤维有良好的吸湿性；中空和多孔中空（如四孔中空和七孔中空）纤维比重轻，保暖性和回弹性好，可制作絮棉、仿羽绒、毛毯、枕芯和玩具填充料等。

变形纤维 利用化学纤维受热塑化变形的特点，在机械和热的作用下，使伸直的纤维变为卷曲的纤维，这种卷曲的纤维称为变形纤维，又称变形丝。由变形纤维组成的纱线具有蓬松性和弹性，称为变形纱。化学纤维经变形加工可制成仿毛型、仿丝型、仿麻型和仿棉型变形纱，通过针织或机织加工成各种纺织品。

复合纤维 同一根纤维截面上有两种或多种不相混合的高分子聚合物。复合纤维是20世纪60年代后发展起来的高科技纤维品种。按两种组分在纤维截面上分布形式的不同，复合纤维主要有并列型、皮芯型、裂片型和海岛型等。①并列型复合纤维：两种聚合物在纤维截面上并列分布，各占一边，由于两种聚合物的收缩性能不同，使纤维产生螺旋状永久卷曲。如用两种组成不同的丙烯腈聚合物制成的并列复合纤维，卷曲性好，弹性与蓬松性类似羊毛。②皮芯型复合纤维：两种聚合物分别分布在纤维的芯部和皮部。如将导电材料置于皮层或芯层可制成导电纤维；以聚甲基丙烯酸甲酯为芯层，以含氟聚合物为皮层可制成光导纤维；以低熔点聚酯为皮层，以高熔点聚酯为芯层可制成黏合纤维等。③裂片型复合纤维：用两种互不相容的聚合物在同一根纤维的截面上彼此分隔成若干部分。纤维在后加工时被分裂开来，从而使原来的一根纤维分裂成8根、16根或更多根更细的纤维。用这种方法可生产直径为3～5微米的超细纤维。④海岛型纤维。在纤维的截面上，一种高聚物为像海一样的连续相，另一种高聚物则像岛一样分布在海中，为不连续相。当制成的纤维用溶剂将海相溶解后，岛相的纤维即分离开来，成为极细的纤维。用这种方法可制得直径1微米或更细的纤维。

微细旦与超细旦纤维 比常规纤维更细的纤维。表示纤维粗细的单位是分特。一根丝1万米长，其质量等于1克时其细度就是1分特。细度1分特的涤纶丝其直径约11微米。棉纤维的细度约为1.6分特；蚕丝为0.8～1.1分特；羊毛为3～7分特。所谓微细旦丝是指细度为0.5～1.1分特的纤维，而超细旦丝的细度则在0.5分特以下。纤维变细后，其表面积显著增大，手感柔软，透湿透气性能明显提高。适用于加工各种高档织物，如仿麂皮、仿真丝、防水透湿织物、高档人造革、高性能洁净布等；工业上可用作保湿材料、超滤材料、吸液材料以及医疗卫生用品等。

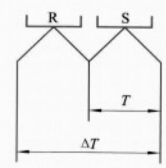
高收缩纤维 普通化学纤维用沸水处理后会发生收缩，收缩率约5%～9%。若纤维在沸水中收缩率达到20%以上，则称为高收缩纤维。高收缩纤维可通过调整生产工艺和参数的方法制取，这是物理方法；也可在聚合物合成时改变聚合物的组成，这是化学方法。高收缩纤维用途广泛，可与其他纤维混纺、合股或交织，用于仿羊绒、仿马海毛、仿真丝、仿麻等多种纺织品。

其他差别化纤维 除以上品种外，还有在纺丝时进行染色的有色纤维、在聚合物合成时加入阳离子染料可染基团的阳离子改性纤维、在聚合物中加入荧光增白剂的荧光增白纤维以及同一根丝前后粗细不同的竹节纤维等。

chare fenxi

差热分析 differential thermal analysis; DTA 在程序控制温度下，测量试样与基准物（参比物）之间的温度差随温度变化的热分析技术。又称差示热分析。试样在加热（冷却）过程中，凡有物理变化或化学变化发生时，就有吸热（或放热）效应发生，若以在实验温度范围内不发生物理变化和化学变化的惰性物质作参比物，试样和参比物之间就出现温度差，温度差随温度变化的曲线称差热曲线或DTA曲线。

简史 1887年法国H.-L.勒夏忒列用热电偶测量试样在加热（或冷却）过程中的温度变化，得出热效应图谱。1899年美国W.C.罗伯茨采用差示法，得到最早的差热曲线。20世纪50年代以后，随着自动控制和自动记录技术的应用和60年代新型高分子材料的研制，促使差热分析仪向小型化、微量化和低温方面发展，同时开发出差示扫描量热法。80年代后，先进的热分析仪都配备了微处理机，实现了实验条件控制和数据处理的自动化。



DTA原理示意图

原理 试样和参比物之间的温度差用差示热电偶测量（见图），差示热电偶由材料相同的两对热电偶组成，按相反方向串接，将其热端分别与试样和参比物容器底部接触（或插入试样内），并使试样和参比物容器在炉子中处于相同受热位置。当试样没有热效应发生时，试样温度T_S与参比物温度T_R相等，$T_S-T_R=0$。两对热电偶的热电势大小相等，方向相反，互相抵消，差示热电偶无信号输出，DTA曲线为一直线，称基线。当试样有吸热效应发生时，$\Delta T=T_S-T_R<0$（或放热效应则$T_S-T_R>0$），差示热电偶就有信号输出，DTA曲线会偏离基线，随着吸（放）热效应速率的增加，温度差则增大，偏离基线也就更远，一直到吸（放）热效应结束，曲线又回到基线为止，在DTA曲线上就形成一个峰，称吸热峰，放热效应中则峰的方向相反，称放热峰。

应用 差热分析主要用于测定相变温度、多晶转变、玻璃化温度、居里点，还可用于制作相图，研究固相反应、脱水反应、热分解反应、异构化反应、催化剂性能和反应动力学等。由于高温DTA的使用温度范围为室温至1 600℃，适用于高温和高压以及腐蚀材料的研究。

chashi saomiao liangrefa

差示扫描量热法 differential scanning calorimetry; DSC 在程序控制温度下，测量试

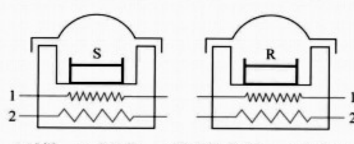


图1　功率补偿式DSC原理

样与参比物之间的能量差随温度变化的**热分析**技术。

简史　1964年E.S.沃森等研制出可定量测定热量的功率补偿式差示扫描仪。1969年R.A.巴克斯特报道了热流式DSC。90年代又研制出调幅式DSC。

原理　DSC有功率补偿式和热流式两种。功率补偿式DSC原理如图1所示，试样S和参比物R托盘的底面分别装有一对温度敏感元件和一对加热器。温度敏感元件的作用是检测试样和参比物之间的温度差，两个加热器的作用是清除由于试样热效应引起的试样与参比物的温度差。整个

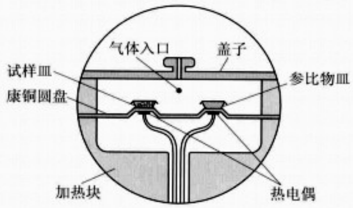


图2　热流式DSC原理示意

差示扫描量热系统有两个控制回路，即平均温度电路和差示温度电路。试样在没有热效应发生时，两加热器功率相等，功率差$\Delta P=0$，电路无信号输出，DSC曲线为一直线，即基线。若试样有吸热反应发生时，则两加热器功率不相等，$\Delta P\neq 0$，电路有信号输出，在DSC曲线上形成峰，峰面积正比于相应的焓变ΔH。DSC曲线与**差热分析**的DTA曲线形状相似，但纵坐标含义不同，DTA的表示ΔT，热流式DSC的表示热流，功率补偿式DSC的表示$\Delta H/\Delta t$。

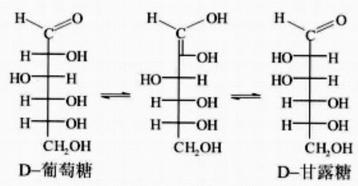
热流式DSC原理如图2所示，试样和参比物容器放在康铜圆盘上，容器下方各有一组热电偶，按差示方式连接，热量由加热块提供给试样和参比物，仪器中有一个线性化电路，它使整个工作温度范围内峰面积正比于焓变ΔH。

调幅式DSC是在热流式DSC线性加热或线性冷却的基础上叠加一个正弦的温度加热速率，再利用**傅里叶变换**的叠加法，不断地对热流进行计算，从而得到更多的信息，如总热流、调幅热流、可逆热流、不可逆热流及热容。

应用　与差热分析相同，并能定量地测定热焓、热容等热力学参数。由于DSC的使用温度范围为$-175\sim725$℃，特别适用于高分子、食品工业、医药和生物领域的研究工作。

chaxiang yigouti

差向异构体　epimer　含有两个或两个以上手性中心，而仅有一个手性中心**构型**相反的**非对映体**。它们之间的转变称为差向异构化。差向异构体是非对映体中的一种类型，它起源于碳水化合物中醛糖中C-2的构型转变。如**葡萄糖**分子中与醛基相连的α位碳可发生烯醇化，而使C-2上的构型相反，形成**甘露糖**。它们是C-2构型相反的差向异构体：



当然D-葡萄糖的差向异构体也能发生在3位或4位碳上构型相反。其他类型化合物中也存在差向异构现象，如左旋薄荷酮和右旋薄荷酮：

(−)-薄荷酮　　(+)-薄荷酮

chaxu geju

差序格局　differential mode of association　分析中国传统社会中社会关系结构的基本概念。是分析从传统社会到现代社会**社会关系**类型演变的重要基础。

费孝通用"差序格局"描写依伦理感情确定人的亲疏远近所形成的中国传统乡村的社会结构。他在《乡土中国》中指出，乡土中国的社会结构，像是石子扔进水中形成的一圈圈外推的波纹。每个人是圈子的中心，每一圈都是远近亲疏不同的社会关系。每个人都有以自己为中心的社会关系圈层，并且一人形成的社会关系圈层不同于另一人。这种一圈圈外推的社会关系是有差序的。在乡土社会中，亲缘关系主要是通过婚姻和生育事实形成的社会关系。以个人为中心外推的亲缘关系，具有由近及远、由亲至疏分等分层的差序特征。在乡土社会中，地缘关系也呈差序格局。

与乡土社会结构"差序格局"相对应的是西方社会结构的"团体格局"，具有以下特征：①团体是有一定界限的，界限内外分明。②在社会里讲权利和义务而不是攀关系、讲交情。③个人主义。一方面是平等观念，即团体中的各分子是平等的；一方面是宪法观念，即团体不能抹煞个人，对个人控制是有条件的。④国家这个团体是一个明显的也是唯一突出的群己界线。差序格局的乡土社会与团体格局的西方社会，是两种理想类型（见**M.韦伯**）的**社会结构**。

差序格局的基础是血缘关系。差序格局社会关系的特点是：①自我主义。一切价值都是以"己"作为中心。②公私、群己的相对性。在这种格局中，站在任何一圈里，向内看可以说是公，是群；向外看可以说是私，是己。两者之间没有清楚的界限。③特殊主义伦理。道德和法律都要视所施加的对象与自己的关系而加以程度上的伸缩，一切普遍的标准并不发生作用。④人治社会。用于维持秩序时所使用的力量，不是法律，而是人际关系的历史传统。⑤长老统治。这是一种包含着不民主的横暴权力、民主的同意权力以及教化权力等复杂内容的权力结构。中国传统社会中的制度安排和权力运作，都以这样的社会关系模式为基础。

中国传统社会特有的差序伦理秩序是以道德自我为价值中心，依据对方与自己的亲情关系远近而承担强度不同的道德义务，不断向外扩展形成社会伦理关系"差序格局"。不同的伦理关系给予不同的道德关照，从而形成基础稳定、交往密切的道德共同体。这种社会伦理秩序在现代社会具有很大的局限性。随着市场关系的介入以及业缘关系的扩展，**农村社会结构**的乡土特性减少，现代性增多，在某些方面亲情乡亲关系淡化，权利和义务观念、法律意识增强，以利益为基础的群体正在形成和发展中。

差序格局在当代社会学研究中受到特别关注。香港中文大学的学者们在20世纪70年代进行的一些研究中，提出"工具性差序格局"概念，以表明人们运用传统的文化资源在竞争激烈的现代社会建立功利性社会关系的努力。工具性差序格局有五个方面含义：①社会联系是自我中心式的，即围绕着个人建立起来；②人们建立关系时考虑的主要是有实利可图，亲属和非亲属都可以被纳入格局之中；③从中心的格局向外，格局中成员的工具性价值逐级递减；④中心成员常要加强与其他成员亲密的关系；⑤关系越亲密，就越有可能被中心成员用来实现其实利目标。

chaceng juhe

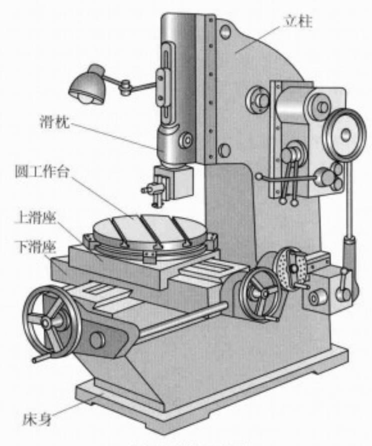
插层聚合　intercalation polymerization　将具有层状结构的无机矿物质填料（特别是层状硅酸盐，如蒙脱土等）与聚合物**单体**混合，使单体分散进入无机矿物质的层间，通过加热、光辐射或化学方法（如加入**催**

化剂、有机引发剂）等引发单体原位聚合，形成线型或交联的聚合物基体的过程。聚合时放出的热量，产生膨胀效应，促进层状填料的分层、剥离，从而使无机填料片层与聚合物基体以纳米尺度复合。

按照聚合反应类型，插层聚合可分为插层缩聚、插层加聚。用插层聚合法制备的聚合物/层状硅酸盐纳米复合材料，提高了机械、耐热及气体阻隔等性能，且材料密度降低，在汽车、电子及包装等领域广泛应用。

chachuang

插床 slotting machine 利用插刀的竖直往复运动插削键槽和型孔的机床。插床实质上是立式刨床。插削的工作方式与刨削类似。



普通插床示意图

在插床上可以加工内孔键槽或花键孔，也能加工方孔和多边形孔。对于不通孔或有障碍台肩的内孔键槽，插削几乎是唯一的加工方法。插床一般用于单件和小批生产，有普通插床、键槽插床、龙门插床和移动式插床等几种。普通插床的滑枕带着刀架作上下往复的主运动，装有工件的圆工作台可借助上、下滑座作纵向、横向和回转进给运动。键槽插床的工作台与床身连成一体，工件安装在工作台上。从床身穿过工件孔向上伸出的刀杆，带着插刀一边作上下往复的主运动，一边作断续进给运动。工件安装不像普通插床那样受到立柱的限制，适于加工大型零件（如螺旋桨）孔中的键槽。

chahua

插花 arranging flower, art of 利用植物（包括人造植物）及其他有观赏价值的材料进行艺术创作的造型艺术。即将自然或人造的花、叶、枝、穗、果等经修整及艺术



图1 由康乃馨制成的小狗造型插花

构思，按一定的设计和技法插在花器中，使之形成既令人赏心悦目、又有一定寓意的艺术作品。插花艺术由花材、花器和艺术造型等要素构成。花材是插花中要用到的各种植物和其他材料，又分为鲜花花材、干燥花材和人造花材。花器是供插花用的器皿，包括瓶、盘、钵、篮、盒等。定枝器是为了作品的造型而用于固定、支撑花材的器具，常用的有花泥、剑山、铁丝等。

世界各地的插花艺术按照地域和插花作品的形式风格特点，可分为东方式插花和西方式插花两大类。

东方插花起源于中国，后传到日本和其他周边国家。现以中国插花和日本花道为代表。东方插花的艺术特点是：造型上没有固定的模式，提倡发挥作者的创意和悟性；所用花材的数量和品种都不多，喜用代表季节感的花枝、叶枝；作品造型自然舒展，模仿植物的天然生长状态；讲究线条的优美，注重意境和理念，追求作品的整体效果和诗情画意。

西方插花艺术起源于古埃及。经古希腊古罗马逐步发展，经历了中世纪的文化停止时期，到文艺复兴之后，形成现代西方插花艺术。以欧洲、美国的插花为代表。西方插花的总体特点是：作品外形轮廓常呈规则的几何形，讲究构图的对称、均衡；作品造型简洁，结构紧密繁盛；多采用色彩艳丽明快的花材，品种多、数量多，



图2 插花大赛的评委们在对插花作品进行评选

少用或不用花枝、叶枝；色彩或华丽或素雅，追求雍容华贵、富丽堂皇或浪漫、典雅的效果。

中国插花 早在先秦时期，中国就有了插花的习俗，以后历代不断发展。经汉、魏到六朝，随着佛教的传入，善男信女们在佛像前的“供花”推动了插花艺术的兴盛。在隋、唐时期，插花艺术进入成熟阶段，不仅在宫廷内盛行，而且传到日本等国家。到明朝，已有插花艺术的专著问世，如画家张谦德所著《瓶花谱》、戏曲家高濂写的《瓶花三说》。最著名的是文学家袁宏道所著《瓶史》。清代以后，插花艺术逐渐衰败。到20世纪80年代初，随着改革开放和中国园艺事业的发展，插花艺术才得到复苏并



图3 日本女孩在学习插花

迅速发展起来。1990年5月19日中国插花花艺协会正式成立。近年来各地开展了与港、台地区及海外插花艺术界的学术交流活动。

日本花道 6世纪，插花艺术随着中日文化交流传到日本，并不断得以发展，逐渐形成具有独特外在形式和丰富文化内涵的日本插花艺术——花道。

花道不仅是一门艺术，而且是一种包含了很多宗教和哲学理念的道意；插花的过程不只是用花材插出漂亮的作品，更要表达天、地、人三位一体的思想，使插花者领悟“仁、智、义、信”的道德内涵，达到身心和谐的境界。因此，要求插花者具有一定的文化修养和悟性。

日本花道在一千多年的发展过程中产生出很多流派，最主要的有池坊流、小原流和草月流。池坊流是日本最古老的插花流派，创始人是将插花引入日本的僧人小野妹子。“和为贵”是这一流派奉行的传统精神。创作风格严谨，要求规范；作品典雅高贵，着重表现自然之美，古色古香。小原流既保持传统的技法，又融入新的创作规则。注重花材的舒展与配合，再现花材自身之美。作品分“投入”和“盛花”

两种形式，格调优美，高雅清新，精致秀丽。草月流对传统花道技法进行改革和创新，率先使用一些无生命的材料，并赋予这些材料以新的活力。崇尚别出心裁。其作品奇特活泼，富有个性和表现力，更具时代感。

chayangji

插秧机 seedling transplanter 将水稻秧苗定植在水田中的种植机械。按适应秧苗的种类分拔洗苗型、带土苗型和两用型三类，按动力分人力和机动两类。机动插秧机又有手扶自走式、乘坐自走式和拖拉机悬挂式等类型。



图1 秧马

中国传统的插秧工具——秧马（图1）和莳扶，已有近千年使用历史。莳扶可以代替手工分秧，并将秧苗梳入泥中定植，直至20世纪50年代，某些地区仍在使用。日本第一个插秧机专利出现在1898年。1964年开发出最早的商品化洗根苗插秧机。60年代后期先后开发出手扶式和乘坐式带土苗插秧机，70年代获得普及推广。80年代后期开发出现代高速插秧机。90年代又研制出无土培育小苗、覆纸插秧、覆膜插秧、免耕少耕插秧等与先进农艺技术相结合的插秧机。1999年开发出利用卫星全球定位系统导航的无人驾驶插秧机。中国水稻插秧机的研制工作始于1953年。1956年在秧苗分插原理上取得突破，研制出用于水稻拔洗苗移栽的人力插秧机。1967年，第一台自走式机动插秧机定型投产。

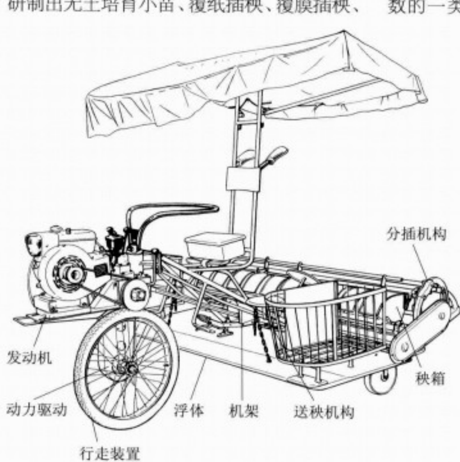


图2 2Z系列水稻插秧机示意图

人力插秧机采用间歇插秧方式，插秧动作在机器停歇状态下进行。插秧动作结束后，手拉机器移动一个株距，再次进行插秧动作。机动插秧机（图2）采用连续插秧方式，在机器进行中完成分秧、插秧动作。

插秧机的主要工作部件是秧箱、送秧机构和分插秧机构。秧苗以群体状态整齐放入秧箱。纵向和横向送秧机构按时、定量地将秧苗送到秧门处，提供给分插秧机构。纵向送秧机构的送秧方向同机器行进方向一致。

插秧机的分插秧机构由取秧器及其驱动机构和轨迹控制机构组成。取秧器在驱动和轨迹控制机构的引导下，按照一定的运动轨迹从秧箱中分取一定数量的秧苗并将其植入土中，然后返回原始位置，开始下一次循环动作。

人力插秧机以船板为承载浮体，支承机器的全部重量。作业时由人力牵引，使船板在泥面滑行。自走式机动插秧机装备小型汽油机或柴油机，其驱动轮多采用叶片式铁轮，并有独轮驱动、两轮驱动和四轮驱动等类型。道路行走时换用橡胶轮。其承载浮体有整体式船板和间隔配置的浮板两种类型，支承机器的部分重量。

chazhi

插值 interpolation 从某函数一些给定的离散点上的已知值出发近似地补插出该函数的一类数值方法。利用它可通过函数在有限个点处的取值状况估算出该函数在别处的值，它是观测数据处理和函数制表所常用的工具。6世纪，中国的刘焯就将等距二次插值法用于天文计算。17世纪，I.牛顿和J.格雷果里建立了等距结点上的一般插值公式。18世纪，J.-L.拉格朗日给出了一般非等距结点上的插值公式。

给定函数在$n+1$个互异点的值$f(x_i)$（有时还给定某些点上的某些导数值），$i=0,1,\cdots,n$，在某指定函数类Φ中寻求函数$\varphi(x)$，使之满足插值条件$\varphi(x_i)=f(x_i)$（有时还要求在某些点处某些导数值相等），则称之为插值问题。x_i称为插值结点，$\varphi(x)$称为函数$f(x)$的插值函数。函数类Φ可以是不同的函数类，如可取代数多项式、有理函数、三角多项式等，于是相应有代数多项式插值、有理插值、三角插值等不同类型的插值方法。根据插值条件确定的插值函数$\varphi(x)$是函数$f(x)$的近似表达式，可用它代替$f(x)$进行数值计算、图形显示等。插值不但是函数逼近的重要方法，而且也是导出许多其他数值方法的出发点，例如数值微分、数值积分等。

cha

茶 tea 以茶树新梢芽叶为原料加工制成的产品。又称“茗”。“茶”古体字为“荼”。茶可直接沏作饮料或作为加工其他食品（或药品）的原料。

茶及茶文化发展简史 中国唐代陆羽《茶经》称“茶之为饮，发乎神农氏，闻于鲁周公”，说明茶的发现与利用发源于史前的神农时期。西汉王褒《僮约》中记有“烹茶净具”、“武阳买茶”。西晋孙楚《出歌》中有“姜、桂、茶荈出巴蜀”之句。东晋常璩《华阳国志·巴志》记载：周武王灭纣后，巴族地方出产的“……丹、漆、茶、蜜……皆纳贡之”。以上说明，古巴蜀地区是中国茶业和茶文化的摇篮。



图1 采摘龙井茶

西汉初年成书的《尔雅·释木》中收有“槚，苦荼”的字条。汉代许慎《说文解字》记载“荼，苦荼也”，“茗，荼芽也”。《三国志·吴书·韦曜传》中有以茶代酒的记载。西晋张载《登成都白菟楼》诗中有“芳茶冠六清，溢味播九区”的诗句。南北朝时《吴兴记》中有“乌程（浙江湖州古称）县西北二十里温山出御荈”的记载，说明宫廷用茶出现之早。隋《广韵》中同时收有荼、搽、茶三个字。以上均说明唐代以前已有了茶与茶饮，并产生了萌芽状态的茶文化。

唐代，茶叶生产迅速发展，茶区进一步扩大，已有80个州产茶，饮茶习俗也随之迅速普及。唐德宗建中三年（782）开始征收茶税（见茶法、茶课）。唐德宗贞元年间（785～804）茶马互市，即以茶换马的茶马交易也开始实施。唐顺宗永贞元年（805）中国茶叶、饮茶技艺和茶种开始传入日本。唐代的茶叶主要是蒸青饼茶，也



图2 中国贵州茶园

开始有炒青散茶，饮茶方式以煮饮为主。758年前后，陆羽撰写了《茶经》。这是世界上第一部茶叶专著，全面论述了唐及唐以前的茶事，书中既有物质的东西，也有提升为精神的内容。陆羽《茶经》的出现是中国茶文化形成的标志。唐代文人雅士以茶为题材的诗词、书画作品不少。李白的《仙人掌茶》诗、卢仝的《七碗茶歌》、白居易的《山泉煎茶》诗等都是茶文化的精彩篇章。同时，唐代已形成初始的茶道。

宋元时期，茶区继续扩大，制茶技术得以改进，饮茶更加普及。宋代饮茶方式以"点茶"为主，时兴"斗茶"。宋代茶书有20多篇，其中宋徽宗赵佶的《大观茶论》是中国皇帝写茶书的开端。宋代茶画有刘松年的《撵茶图》、钱选的《卢仝烹茶图》等。宋代茶诗较多，仅陆游就有300多首，苏东坡也有70多首。

明代，散叶茶增多，茶类也开始多样化，有蒸青茶、炒青茶，还产生了黄茶、白茶和黑茶。明末清初还出现了乌龙茶、红茶和花茶。明嘉靖至万历年间（1522～1620），紫砂艺人的紫砂茶具作品不断创新，制壶四大名家（董翰、赵梁、袁锡、时朋）和时大彬等高手的作品，工艺精巧，造型优美。明清时期，饮茶技艺最显著的发展是改"点茶"为"泡茶"。小壶小杯品饮乌龙茶的工夫茶法，绿茶与花茶的盖碗茶法，还有藏族酥油茶、维吾尔族奶茶等少数民族多种多样的饮茶习俗，形成了中华民族饮茶习俗多元化的特征，同时各地各式各样的茶馆林立。熟知茶事的文人著有茶书60余部，钱椿年的《茶谱》、许次纾的《茶疏》、罗廪的《茶解》、张源的《茶录》等都颇有影响。明清时茶诗也不少，明代的徐渭、文徵明、黄宗羲、唐寅等，清代的曹廷栋、曹雪芹、郑板桥、高鹗、陆廷灿、顾炎武等都作过不少茶诗。众多诗人之中还有清代乾隆皇帝，曾数次下江南，四次到过龙井茶产地，观看采茶、制茶，品尝龙井茶，每次都作诗一首，并封龙井茶为御茶，至今在杭州龙井村狮峰山下尚保存有乾隆皇帝所封的"十八颗御茶"。

中华人民共和国建立后，茶叶生产迅速发展。尤其是20世纪80年代以后，茶文化复兴，名优茶大量涌现，茶文化社团纷纷建立，茶文化活动频繁开展，新型茶馆业欣欣向荣，各种泡茶技艺发展为形式多样的茶艺，茶书画、茶具等茶文化艺术品不断涌现，茶及茶文化著作纷纷发表。进入21世纪，中国茶产业和茶文化较前得到了更好的发展。2007年中国的茶叶产量达114万吨，茶叶的农业产值达到260亿元，国内销售量超过80万吨，销售金额达320亿元。



图3 宋代斗茶图

种类与加工 茶树依树势形态不同有乔木型、半乔木型和灌木型三种类型。分布于云南、海南的云南大叶种属乔木型，有明显的主干；分布于广东、福建的一些中叶品种茶树属半乔木型；分布于江南江北的小叶种茶树属灌木型，没有明显的主干。大叶种茶多酚含量高，通常适制红茶与普洱茶；中叶种茶多酚适中，通常适制乌龙茶；小叶种茶多酚含量低，通常适制绿茶。

茶树种植后一般要经过3～5年的培育才能进入正式采摘。茶树在一年当中一般可萌芽生长3～4个轮次。因此，中国大部分地区有春茶、夏茶、秋茶之分，海南、台湾气候较热的地区还有冬茶。

茶树栽培过程中发生病虫为害时，可实施农业措施防治、生物防治，必要时也可采用高效低毒的农药防治。按国家有关规定和标准采收加工并达到国家茶叶卫生标准的茶叶称为无公害茶；严于国家卫生标准，农药残留量极微并达到绿色食品标准的茶叶称为绿色食品茶；实施有机栽培加工，没有任何农药残留的茶叶称为有机茶。

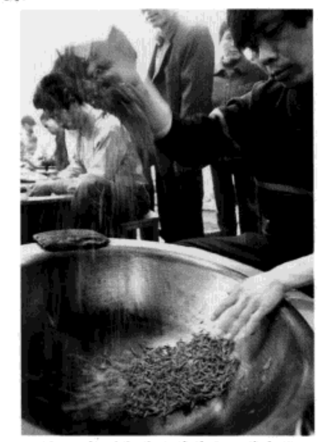


图4 杭州龙井开茶节上，茶农们现场炒茶

中国现代生产的基本茶类有绿茶、白茶、黄茶、青茶（乌龙茶）、红茶和黑茶。用这些基本茶类的茶叶进行再加工生产的再加工茶类有花茶、紧压茶、后发酵普洱茶、果汁香料茶、萃取茶和药用保健茶。

①绿茶。又称不发酵茶。中国是一个主产绿茶的国家，绿茶的品类名目最多。依干燥、杀青方法的不同有炒青绿茶、烘青绿茶、晒青绿茶和蒸青绿茶。依茶叶外观形态分有芽形（矛形）绿茶、扁平形绿茶、直条形绿茶、曲条形绿茶、曲螺形绿茶、珠粒形绿茶、兰花形绿茶和束花形绿茶等。绿茶加工的基本工序是：杀青、揉捻或造形、干燥。其品质特征是外观绿色，冲泡后是清汤绿叶。中国的名优绿茶有数百种，**西湖龙井**、**洞庭碧螺春**、**黄山毛峰**、信阳毛尖、安吉白茶、婺源茗眉等都是品质优异的绿茶。

②白茶。又称微发酵茶。主产于福建，有**白毫银针**、白牡丹等。其加工的基本工序是：萎凋、干燥。其品质特征是外观白



图5 茶艺师培训班上茶艺师教授品茶

毫披露呈银白色，汤色微黄味鲜醇。

③黄茶。又称轻发酵茶。中国著名的黄茶有**君山银针**、蒙顶黄芽、平阳黄汤等。其加工的基本工序是：杀青、揉捻、闷黄、干燥。其品质特征是外形微黄褐，滋味浓醇不苦涩。

④青茶（乌龙茶）。又称半发酵茶。主产于福建、广东和台湾。著名的乌龙茶有福建的**安溪铁观音**、**武夷大红袍**，广东的凤凰单丛，台湾的冻顶乌龙、白毫乌龙等。其加工的基本工序是：晒青、晾青、摇青、炒青、揉捻（或包揉）、干燥。乌龙茶外形有条状和颗粒状两种，其品质特征主要是香气浓郁，有花香。

⑤红茶。又称全发酵茶。著名的红茶有安徽**祁门红茶**、云南的**滇红**、海南红碎茶、福建武夷小种红茶等。其加工基本工序是：萎凋、揉捻（或揉切）、发酵、干燥。其品质特征是红汤红叶，滋味浓醇。

⑥黑茶。又称后发酵茶。著名的黑茶有湖南黑茶、湖北老青茶、四川边茶、广西六堡茶等。其加工基本工序是：杀青、揉捻、渥堆、干燥。其品质特征是叶色黑褐，味醇和。

⑦花茶。茶叶加香花窨制而成，有**大白毫茉莉花茶**、珠兰花茶、桂花茶等。紧压茶是将绿茶、黑茶等蒸软在模中压制而成，有砖茶、饼茶、沱茶等。后发酵普洱茶是以晒青茶为原料进行渥堆后发酵而制成。

此外，萃取茶是将茶叶中的可溶物萃取出来，经过滤、浓缩、干燥或不干燥，制成固态或液态萃取茶，有速溶茶、**茶饮料**等。香料果味茶是将食用香料或果汁加于茶中而制成，有香兰茶、荔枝红茶等。药用保健茶是将某些中草药加于茶中而制成，有减肥茶、降压茶等。

茶叶品质鉴评　包括卫生检测、理化检验和感官审评。卫生检测项目主要包括农药残留量和某些重金属含量；理化检验项目通常包括水分、灰分、水浸出物、粗纤维、茶多酚、氨基酸等；感官审评项目包括干看茶叶外形，开汤评汤色、香气、滋味和叶底。

茶叶化学成分与人体保健　茶叶中含有500多种化学成分，包括有机物和无机物两大类。其中有机物占茶叶干物质的95%左右，主要是茶多酚、蛋白质、氨基酸、**茶碱**、碳水化合物、果胶、色素、维生素、芳香物质、类脂、皂苷等；无机物包括钾、钠、钙、硫、磷、铁、锌、硒、铅、镍等数十种金属、非金属化合物。

茶叶中的蛋白质、氨基酸、碳水化合物、维生素、类脂、钾、钠、钙、铁、锌、硒等是对人体健康具有营养的物质；而茶叶中的茶多酚、茶碱、茶多糖、茶氨酸等并非人体必需，但有防病治病的保健功效，称为药效成分。已知茶多酚具有抗氧化、降脂、杀菌抗病毒、防治辐射损伤、防癌抗癌等多种功效。茶碱具有兴奋、利尿、消解脂肪的作用。茶氨酸具有镇静、调节神经输导等功效。茶多糖具有增强免疫、降血糖的作用。茶叶尤其是优质绿茶中含有丰富的维生素，特别是维生素C、维生素B类和维生素E较多。

科学合理的饮茶对人体健康十分有利。饮茶的好处主要是：生津止渴、消热解暑、利尿解毒、益思提神、固齿防龋、增强免疫、延缓衰老、杀菌抗病毒、降脂减肥、降血压、预防心血管疾病、消除口臭、助消化、降血糖预防糖尿病、明目、清肝、防治辐射损伤、预防坏血病、抗过敏、抗溃疡、益智、治疗腹泻与便秘、防癌抗癌等。

chabiaozi

茶藨子　*Ribes* spp.; gooseberry　虎耳草科茶藨子属多年生小灌木的统称。又称**醋栗**。

chadao

茶道　tea ceremony　以一定形式和礼仪进行点茶和饮茶的传统生活文化艺术。流行于世界很多国家和地区，如中国、日本、泰国、印度、摩洛哥等，以日本茶道最为著名。茶道源于品茗，讲究高雅简朴、和静清寂。

在中国，茶道酝酿于隋朝之前，形成于唐代，由陆羽（733～804）创立，鼎盛于宋明。魏晋南北朝时期，饮茶之风流行于上流社会。唐代，饮茶之风更盛。茶圣陆羽总结了历代制茶和饮茶的经验，著《茶经》，包括茶道的内容，对茶的起源、种类、特征、制法、烹蒸、茶具、水的品第、饮茶风俗、名茶产地等有全面论述。后经常伯熊对《茶经》进行补充润色，茶道大为流行。当时盛行煮茶之法。宋代，名茶竞起，点茶法盛行，还出现了蔡襄的品茶专著《茶录》、黄儒的《品茶要录》、赵汝砺的《北苑别录》、宋子安的《试茶录》等。

元明清以来，茶在中国人生活中越来越占据重要位置，并因文化背景不同，形成四大茶道流派。贵族茶道生发于“茶之品”，旨在夸示富贵；雅士茶道生发于“茶之韵”，旨在艺术欣赏；禅宗茶道生发于“茶之德”，旨在参禅悟道；世俗茶道生发于“茶之味”，旨在享乐人生。茶道的每道工序要求极为严格，如《茶经》中谈到，煮茶之



图1　中国传统茶道

水的来源有山水、江水、井水三种，但均须用活水；煮水也有沸腾三次的标准。

中国茶叶传入日本之后，日本茶道逐渐形成。日本的茶道非常讲究，一般要在专门的茶室中进行。茶室面积六七平方米，中置茶炉，分设主、客入口。茶道仪式非常复杂。要洗手设案，备以素餐，有“初坐”、“后坐”、品茶致礼等仪式。基本精神是将饮茶视为生活规范，借以修身养性，学习礼仪，以环境幽雅为主体，以高尚享受为



图2　日本的茶道

目的。茶道旨在表演技艺、修养精神，在清闲寂静中领略“幽兴”，品味“雅致”，且极富参禅意味，反映一个人的文化素养，已超越品茶的范围，是一种培养情操的方式。

摩洛哥人也很讲究茶道，有“宁可一日无食，不可一日无茶”之说。尤其是有饭后三道茶的习惯，讲究茶具、泡茶、沏茶、配料等。

饮茶之风发展至今，茶不仅是一种饮料，还代表了一种生活风格；茶道，同时也被赋予丰富的文化内涵和生活理想。

cha'erchaya

茶二叉蚜 *Toxoptera aurantii*; black citrus aphid 昆虫纲同翅目蚜科一种，茶树芽叶害虫。又称橘二叉蚜、可可蚜。中国各茶区均有分布，斯里兰卡、俄罗斯、日本亦有发生。除危害茶树外，还危害油茶、咖啡、柑橘、可可等植物。茶二叉蚜聚集于芽梢嫩叶背面，刺吸危害，致芽叶卷缩，生长停滞；并排泄蜜露，诱致煤病。一般以春茶受害较重。分有翅蚜和无翅蚜两种。一年发生20余代。当虫口过密，所需养分不足时，即产生有翅蚜迁飞，扩散危害。

防治方法：对茶园进行多次分批采摘，抑制蚜害；重点发生茶园和幼龄茶园，一般在有蚜叶背面平均有蚜虫20头以上、有蚜虫芽梢率10%时，喷施乐果、辛硫磷、拟除虫酯等农药；也可利用天敌异色瓢虫、龟纹瓢虫、大草蛉、中华草蛉、食蚜蝇等进行防治。

chafa

茶法 tea acts 中国古代国家管理茶叶生产和交换的各项政策和制度。中国是种茶和饮茶最早的国家，东晋南北朝时期南方已经形成饮茶之风。到唐代，饮茶之风已遍及南北各地和社会阶层。茶叶生产和交换的规模也显著扩大，于是出现了相应的政策和制度。

唐朝征收茶税始于建中三年(782)，十税其一，兴元元年(784)一度停罢。贞元九年(793)在茶产地和出入茶山的要道设立机构，官为定价，征收茶税，间接垄断了茶叶收购环节，从此茶务主要归由盐铁使管理。长庆元年(821)将茶税税率提高了50%。大和九年(835)盐铁使王涯一度实行官府垄断茶叶生产和批发的榷茶制度，遭到商人和园户的一致反对，不久即罢。王涯以后茶法重新回归到贞元九年的模式上，即间接垄断茶叶收购环节，只是控制手段不断严密，征敛不断加重。唐文宗和唐宣宗时期还制定了私茶法，禁止园户和商人私自买卖，规定了严厉的处罚条例。

五代十国时期，政权分立，茶法不相统一。后蜀曾实行榷茶制度。南唐则是官买十分之八，十分之二听民买卖，官收十一之税。楚国允许民间买卖茶叶，官府征收商税。官府也收购茶叶，在通向华北的交通沿线设回图务（商业货栈）售茶。中原政权不产茶，对南方销入的茶叶征收商税，并经常派人到南方买茶牟利。

宋代东南地区茶于乾德二年(964)实行禁榷，最初只是对江南北销茶的垄断收购。南方统一后，东南茶实行了全面禁榷，官府垄断茶叶收购，向园户预支本钱。政府设沿江六榷货务和淮南十三山场，集中批发江南和淮南茶。商人贩茶，先到京师纳钱买引，持引到榷货务和山场领茶贩卖。这种茶法又被称为交引法，也是北宋前期东南榷茶的主要制度。

淳化三至四年(992～993)、天圣元年至三年(1023～1025)两度在淮南短暂实行贴射法，允许商人与园户直接交易，商人辇茶入官，官给公引，指定住卖地。商人须贴纳交引法下官府所得茶净利。商人贴射不完仍旧官买。嘉祐四年(1059)实行通商法，允许商人与园户直接交易，园户交茶租，商人纳茶税，官府对商人贩茶进行严格管理。崇宁元年(1102)蔡京恢复东南茶垄断收购，四年放弃垄断收购，改行卖引法。政和二年(1112)以卖引法为基础确立了更为系统严密的合同场法。商人赴京师都茶务买引，再向园户买茶，然后赴合同场勘验、封印，运销中还要接受严格查验，茶叶售罄缴回茶引。南宋茶法在继承合同场法基本模式的基础上具体措施又有若干改动，如实行三榷货务卖引，允许地方卖引，规定了州县卖引额，发行大、小引和茶由等。

北宋前期四川和广南茶实行通商，限于本路销售。熙宁七年(1074)因西北买马需要，禁榷入陕川茶，九年对川茶全面垄断收购。川茶主要供西北买马，由茶马司管理茶马贸易。建炎二年(1128)赵开仿照合同场法改革川茶法，允许商人买引后与园户直接交易，官府对茶叶营销实行严密管理。广南茶于元丰七年(1084)实行了垄断收购的禁榷制，此后禁榷与通商又有交替，崇宁以后统一到东南茶法之中。

金朝茶叶除南宋岁供外都来自与宋的贸易。金朝也发行茶引，制定了严厉的私茶法。承安三年(1198)设官在河南制茶，次年又在蔡州（今河南汝阳）等地置坊造茶，每斤为袋，价六百文，除了商人买引贩易外，又命山东等四路转运司按户口科卖。泰和五年(1205)罢造茶坊。金朝的饮茶之风也很盛，社会各阶层竞相饮用，城中茶肆相属，每年换茶的丝绢不下百万，泰和六年和元光二年(1223)两次下禁茶令，先限令七品以上官方许饮茶，后又令只有亲王、公主及现任五品以上官可以持有茶，都不得出卖及馈送，不应有茶而持有者按斤两治罪，告者赏钱一万贯。泰和七年又规定不得用丝绢易茶，而用盐和杂物交易。

元朝茶法基本继承南宋之制，以引榷茶，地方卖引。咸淳四年(1268)蒙古尚未平南宋就开始在四川榷茶，禁止民间私自采卖，由官府在京兆、巩昌置局发卖川茶。次年正式设立四川监榷茶场使司。统一以后，先对江西茶实行禁榷，后又在江州（今江西九江）置榷茶都转运司，总管江淮、荆湖、福广榷茶事务。元朝发行茶引，设有印造盐茶等引局。商人贩茶，先买茶引，贩零散茶则给茶由（茶引之外的贩茶凭证），商人买茶后三日内不赴官批验茶引者，杖六十，将茶引转给他人，或改抹字号、增添夹带斤重，及引不随茶者即按私茶处置。元朝制定了严厉的私茶法，犯者杖七十，茶一半没官，一半赏告者。茶园户、运茶船主知情者同罪，不批验茶引者杖七十，伪造茶引者处斩并籍没家产。官吏查禁不严者问罪。

明代划分官茶和商茶，官茶行于川陕，由官府尽数征购，商茶行于东南，允许商人向园户收购贩易。川陕茶为了保障买马，实行计株征税，征税之余由官府统购，作买马之备。买马茶除了川陕官茶外，还有招引商人开中的茶叶和查没的私茶。明朝设立茶马司管理茶马贸易，并实行“金牌”派马，给沿边少数民族首领发给金牌勘合，作为茶马贸易凭证。

东南茶除了按两税征收茶课外，允许商人与园户直接交易。也继承了宋代以来以引榷茶的制度，商人买茶须先到官府纳钱买引，贩卖零散茶则买茶由。商人买到茶，由官府对照茶引勘验，卖茶完毕，缴回茶引。多买、夹带，无引或茶与引不相随都以私茶论处。

清朝前期基本沿袭明朝制度，分官茶和商茶。官茶用于陕甘买马。清朝在陕甘设有茶马御史，下辖五个茶马司，管理茶马贸易，后来又先后改由甘肃巡抚和陕甘总督兼管。买马官茶主要来源于招商开中。清朝买马只是循前朝故事，军事意义不大，雍正十三年(1735)停止买马，茶马司成为管理民族贸易的机构。官茶课额仍然存在，咸丰、同治间西北战乱，无商人请引入茶。同治十三年(1874)改行票法，重新招募商人入茶。

商茶行于南方，发引征税，实行引税制。由户部将茶引、茶由颁发给各州县，商人赴官府买引。茶引、茶由是商人贩茶和官府查验的凭证，无引、由者即为私茶。伪造茶引者处斩并籍没家产。园户与无引、由之人交易杖八十。商人贩茶经过关口要

缴纳商税，或到住卖处缴落地税。

清朝后期废引改票，商人纳税者都可领票贩茶，政府逐渐放弃茶叶的垄断专卖。太平天国运动以后各省又纷纷开征茶厘、茶捐。嘉庆以后茶叶出口大增，茶务也因而有了变化。汉口、上海、福州成为三个最大的外销茶集散地。清政府对出口的茶叶只征收少量出口税。

chafuxianman

茶跗线螨 *Polyphagotarsonemus latus*; yellow tea mite 蜱螨目跗线螨科一种。又称杂食线螨、黄茶螨。杂食性害虫。主要危害茶、茄子、辣椒和油茶，其他寄主植物有大豆、马铃薯、甘薯、柑橘、板栗、棉、黄麻等。世界性分布，中国见于西南、华东和湖南、湖北、北京、台湾等地。雌成螨体长约0.22毫米，卵圆形，淡黄绿色，半透明；雄成螨体长约0.18毫米，呈菱形，淡黄至橙黄色。幼螨椭圆形，乳白色，足3对。幼螨经一次静止期，蜕皮后即变为成螨。多集中在幼嫩的芽叶上繁殖，可在短期内造成严重灾害。茶树受害后叶片增厚，向下卷曲，逐渐呈酱色，变脆脱落；茄子受害后叶片卷曲黄焦，果实开裂。以雌成螨在茶芽鳞片内、叶柄或杂草、蔬菜的根部越冬。翌年春季气温增高时开始活动，温度达28℃时繁殖最快。夏秋多雨、植株幼嫩、生长期长的情况下，为害最为严重。防治措施包括清理越冬场所，保护、利用天敌和施用克螨特、代森锌、代森铵、石灰硫磺合剂等农药。温室内可用溴化甲烷等熏蒸。

chaganzhu

茶秆竹 *Pseudosasa amabilis*; lovable pseudosasa 禾本科茶秆竹属一种。地下茎复轴型。秆高7～13米，粗5～6厘米，箨鞘长42厘米，宽11毫米，暗棕色，密生刺毛。鞘口两边各有一束缝毛，箨叶细长，长18厘米，宽20毫米；分枝贴生，每节3枚，偶单生。叶鞘无毛，边缘有毛。鞘口有缝毛，长5～15毫米；叶片厚，坚韧，条状披针形，宽1.8～3.5厘米。总状或圆锥花序顶生于叶枝下部小枝上，有3～15小穗，小穗含5～16花，扁披针形，长5.5厘米。

分布于中国湖南、广东、广西。习生于近河流的山坡。茶秆竹的竹秆坚韧，可作钓竿。

chagenfubing

茶根腐病 tea root rot diseases 茶树根部腐烂病害的统称。主要分布于中国、印度、印度尼西亚、斯里兰卡和东非一些国家。中国主要发生于广东、广西和云南茶区，湖南、四川、贵州、浙江和安徽也有发生。

由多种病原真菌引起，除为害茶树外，也为害咖啡、可可、三叶胶、栎、台湾相思树、苦楝等多种植物。茶树根部发病初期，常不易觉察，随着病情逐渐发展，地上部分表现生长衰弱，枝叶稀疏，叶变小，芽梢少而瘦，枯枝增多，最后全株枯死。常见的有：茶红根腐病（*Poria hypolateritia*）茶褐根腐病（*Phellinus noxius*）、茶黑根腐病（*Ustulina zonata*）、茶臭根腐病（*Sphaerostilbe*）、茶根朽病（*Armillariella mellea*）、茶白纹羽病（*Rosellinia necatrix*）、茶紫纹羽病（*Helicobasidium purpureum*）等。在中国南方茶区，病原菌无越冬现象。病原菌多属土壤习居菌，在土壤中营腐生生活，一般只侵染树势衰弱的茶树根系。带病茶苗的移植和调运可远距离传播该病。

防治方法：新开垦的茶园要彻底清除残桩、残根；茶园内疏伐覆荫树后，伐桩断口应涂上一层沥青，以防感染；健苗移栽前在70%甲基托布津药液中浸根10分钟，预防病害发生；发现病树及时连根挖除烧毁，并挖去有病菌的土，换以无病菌新土。

Chaguan

《茶馆》 *Teahouse* 中国话剧作品。作者老舍。剧本发表于1957年7月《收获》创刊号，1958年6月由中国戏剧出版社出版单行本。1958年3月由北京人民艺术剧院首演。导演焦菊隐、夏淳，主要演员于是之、郑榕、蓝天野等。

全剧三幕。以北京一家名为“裕泰”的大茶馆为背景，描写了清末、民初、抗战胜利以后三个历史时期的北京社会风貌。通过以茶馆老板王利发为中心，出入于茶馆的三教九流几十个人物的生活片段，表现出一幅气势宏伟的历史长卷，把旧中国必然要灭亡的历史规律展现在人们面前。第一幕展示了戊戌变法失败后北京城里肃杀、沉闷的景象。恶绅、流氓、“吃洋饭”的耀武扬威，穷苦人却沿街乞讨，甚至卖儿卖女；旗人常四爷忧国忧民，发出一句“大清国要完”的感叹，竟被清廷暗探捉去；裕泰的房东少爷秦仲义做着实业救国的美梦；老态龙钟的庞太监连骗带逼地买下了穷乡丫头康顺子做老婆；年轻的老板王利发为了保全家业，遵循父训，处处赔笑、请安。第二幕民国时期，军阀混战搅得世道越来越糟糕。机灵的王利发不断“改良”，生意却越改越“凉”，特务、打手、人贩子照样“买卖”兴隆，而军队里穷当兵的只好凑钱合娶一个老婆。当年卖给庞太监的康顺子带着儿子来到茶馆，王利发无奈地收留了他们，却为以后的生计发愁。第三幕为抗战胜利后的北京，国民党特务四处横行，年迈体衰的王利发无法挽回茶馆破败的命运。原先的坏蛋子继父业，更加穷凶极恶。常四爷和秦仲义来到阔别多年的茶馆与王利发“叙旧”，三个白发老人不禁撒起了纸钱，为自己祭奠了一番。王利发眼看茶馆将被霸占，安排家人跟着康顺子上西山找游击队里的儿子，他给自己留下了一条上吊的绳。

《茶馆》没有贯穿始终的故事情节，但深刻地写出了王利发等人的真实命运。老舍在创作时意识到这是一次有关戏剧观念的创新，他独具匠心，采用了史诗式和社会横断面式相结合的结构方法，以一群小人物的命运折射时代变迁的大背景，把悲剧因素和喜剧因素融合在一起。剧本通过现实主义的真实描写，点化出“只有社会主义才能救中国”的真理。《茶馆》的人物塑造好，生活气息浓，语言精彩、简洁、生动、传神。全剧人物多达70余名，安排得有条不紊。作者善于用三言两语勾画人物的性格。《茶馆》充分展示了老舍作品独有的“京味”风格。《茶馆》是老舍戏剧创作的顶峰，也是北京人民艺术剧院重要的保留节目。1980～1986年，剧院应邀先后赴联邦德国、法国、瑞士、日本、加拿大及中国香港地区演出，反响强烈，为新中国话剧艺术带来国际荣誉。



《茶馆》剧照

chahua

茶花 *Camellia* spp.; camellia 山茶科山茶属观赏种类的统称。又称山茶花。常绿乔木或灌木。种类和品种繁多，为世界传统名花。

中国栽培茶花最晚始于隋代。今在浙江瑞安大罗山宝岩，有树龄约1 200年的“金心茶”古树。茶花在古代东传日本后，于16世纪初又从日本传到欧洲。20世纪以来，又不断有大量云南野生山茶传到欧美等地，并培育出一批新品种。1965年在中国广西邕宁山区发现野生开黄花的金花茶，引起世界园艺界极大兴趣。



图1 山茶花

山茶属约200余种，中国有185种左右，分布中心在中国南部至西南部，其中用于观赏的，主要有4种。

山茶（*C.japonica*） 常绿灌木或小乔木，枝叶茂密，叶平滑，有光泽，叶脉不明显。花红色或白色，直径6～10厘米，花柱3～5，基部连合（图1）。花期11月至翌年3月，子房光滑无毛。原产中国东南地区和朝鲜半岛、日本，现已遍布世界许多国家。中国以长江流域栽培最多。

云南山茶（*C.reticulata*） 常绿小乔木或乔木（图2）。枝条稀疏，叶大，厚而硬，叶脉明显。花红色至粉红，罕复色，径6～



图2 云南山茶



图3 金花茶

20厘米。子房被褐色毛。原产中国，分布于云南省海拔1 800～2 500米的中、西、北部地区。

金花茶（*C.chrysantha*） 常绿灌木或小乔木（图3）。花侧生，金黄色，具蜡质光泽，有花梗，花径7～8厘米。一年可抽梢3次。花期11月至翌年3月。原产中国广西和越南北部。在亚热带雨林或次生林下生长茂盛。

茶梅（*C.sasanqua*） 常绿灌木或小乔木（图4）。嫩枝被毛。叶较小。花深红、



图4 茶梅

粉红或白色，径5～8厘米，单瓣、复瓣至重瓣。9月见花，盛花期在翌年1～2月。原产日本和中国东南部，现已遍布欧、美和大洋洲。

山茶、茶梅、金花茶多用扦插繁殖，华南一般在梅雨季（5～6月）进行，经2～3个月即能生根。嫁接繁殖一年四季均可进行，而以芽萌动前最好。茶花喜温暖湿润的气候条件，对干旱、炎热、低温敏感。要求土层深厚、排水良好的酸性土。山茶的生长最适温度为15～25℃，最适土壤pH值为5.0～6.5。无论盆栽、地植，均应选择背风、有一定庇荫的地方，尤宜侧方庇荫，以利于延长叶片寿命、增进色泽和延长花期。为害严重的虫害有红蜘蛛及多种介壳虫，常见病害有茶炭疽病和茶烟煤病等，多用杀虫剂、杀菌剂防治。

茶花植株强健，开花正值冬末春初的缺花季节，花朵绚丽，观花期甚长，是冬季美化环境的主要花木之一。山茶和茶梅树形矮小，尤适室内盆栽。云南山茶树势高大健壮，最适布置庭园。金花茶是培育黄、橙系品种育种的新材料。茶花还有抗烟尘、净化大气与吸收有毒气体等功能。种子可榨油，供食用、工业用或作化妆品。花可入药。木材结构细致坚硬，可供雕刻等用。

chahuaji

茶花鸡 *Gallus gallus*; red jungle fowl 鸡形目雉科原鸡属的一种。家鸡的原祖。原鸡另称。

Chahuanü

《茶花女》 *The Lady of the Camellias* 法国剧作家小仲马的剧本。法文*La Dame aux Camélias*。根据1849年的同名小说改编，1852年首演于巴黎。不久，意大利作家F.M.皮阿威（1810～1867）将其改编成歌剧，由G.威尔第谱曲，并于1853年首演于威尼斯。

剧本与小说均为小仲马根据本人早年的一段亲身经历写成，表现男主人公阿芒与女主人公玛格丽特之间的恋爱悲剧。巴黎交际花玛格丽特生活放荡，靠追求她的男人们维持着豪华奢侈的生活。这群男人中绝大多数只是逢场作戏，唯有青年阿芒真诚痴情地爱她。在玛格丽特病重卧床的3个月里，他每天都去探听病情，且不留姓名。初次见面阿芒就诚恳地要求玛格丽特能够珍惜自己，令其深受感动。玛格丽特前所未有地感受到了爱情的甜蜜，兴奋地将自己最喜欢的茶花送给了阿芒。自从与阿芒相爱之后，玛格丽特打发掉了供养她的老



歌剧《茶花女》剧照（中国歌剧院演出，李光羲饰阿芒）

公爵和纠缠不休的男爵，甚至还决定与阿芒一起到乡下去度夏。为此她失去了生活来源，只得变卖家产。阿芒感动之余，悄悄回到巴黎，为其办理家产转让手续。正当玛格丽特与朋友们畅谈自己的幸福及对未来的美好憧憬时，阿芒的父亲杜瓦尔不期而至。老人指责玛格丽特，玛格丽特据理力争，并拿出了自己的拍卖清单。杜瓦尔希望玛格丽特主动离开阿芒，玛格丽特违心地答应了杜瓦尔的请求。阿芒收到她的诀别信后，痛不欲生，伺机报复。一个多月后，在一次舞会上，阿芒见到了玛格丽特，怒不可遏，将大把钞票往她身上掷去。玛格丽特当场大声惨叫，晕倒在地。受此打击后，玛格丽特卧床不起，病情日益严重。见此情景，杜瓦尔写信将真情告诉了在国外旅行的儿子。阿芒接信后赶回巴黎，在玛格丽特病榻旁深感内疚，向她忏悔与自责。玛格丽特同样激动不已，但已病入膏肓，很快便握着阿芒的手安详地离开了人世。

剧本写成后，受到**大仲马**的首肯，却遭到了法国当局的刁难，以剧本“不符合道德规范”为由禁止上演，经过三年的斗争后，才获准在巴黎综艺剧院演出，获得巨大成功。剧本情节动人，冲突激烈，通过阿芒与玛格丽特的爱情悲剧，揭露与批判了资本主义社会虚伪的道德观念和人与人之间的金钱关系，具有巨大的艺术感染力。歌剧《茶花女》更是各国舞台上历演不衰的名剧之一。

chahuangdu'e

茶黄毒蛾 *Euproctis pseudoconspersa* 昆虫纲**毒蛾科**的一种。俗称茶毒蛾，茶毛虫，茶粘蜥。中国分布于江苏、浙江、安徽、江西、福建、湖北、湖南、台湾、广东、广西、贵州、四川、云南、陕西、西藏。日本也有分布。是茶树的重要害虫。幼虫能吃光叶片甚至啮食嫩枝梢，为害严重时能使全株枯萎，严重影响茶叶的产量。在危害油茶时，能吃光树叶，使茶桃脱落，油量大减，甚至全株死亡。

翅展时雄蛾20～26毫米，雌蛾30～35毫米。雄蛾棕褐色，稀布黑色鳞，前翅前缘橙黄色，顶角和臀角各有1橙黄色斑，顶角黄斑内有2个黑色圆点；内线橙黄色，缘毛橙黄色，中部棕褐色；后翅无斑纹，缘毛橙黄色，第2代以后雄蛾翅黄色，与雌蛾相似。雌蛾体黄褐色，前翅浅橙黄色或黄褐色，除前翅前缘、顶角和臀角外，稀布黑褐色鳞片，顶角黄斑内有2个黑色圆点；后翅浅橙黄色或浅褐黄色，外缘和缘毛橙黄色。幼虫体长10～20毫米，头部黄棕色，有光泽，体黄棕色，亚背线为棕褐色宽带（除胸部外），在第1～8腹节亚背线上有褐黑色绒瘤，其上生黄白色长毛，气门上线棕褐色，其上生有褐黑色小绒瘤，瘤上生黄白色长毛。

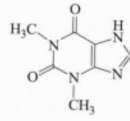
在浙江、江苏、安徽、四川、贵州、陕西等地一年发生2代，在江西、湖南、广西一年发生3代，在福建一年发生3～4代。以卵越冬，越冬卵多产于树冠中下层、1米以下的萌芽枝条上或茶叶的反面。3月中下旬越冬卵开始孵化，幼虫在3龄前常10～100余头群集一起取食叶肉，3龄以后成群迁至茶树上部分散为害，受惊后即吐丝下落，在蜕皮前常吐丝结网群集在茶树下部叶背面、茎干上或根际部。

幼虫怕光和高温，在中午常成群下树或吐丝下垂至地面阴凉处或茶树下部荫蔽处，下午4点左右上树为害；老熟幼虫于5月中旬群集树下，在枯枝落叶层下、根际松土表层下、树干裂缝中化蛹。5月下旬开始羽化出成虫。卵多产于寄主植物叶背面、树干上、枝叶茂密处。每一卵块约由50～300粒卵组成，卵块外被黄色茸毛。6月中旬第2代幼虫孵化，7月中旬化蛹，8月上旬羽化；8月中旬第3代幼虫孵化，9月下旬化蛹，10月上旬羽化。

幼虫危害茶、油茶、柑橘、樱桃、柿、枇杷、梨、乌桕、油桐、玉米等。

chajian

茶碱 theophylline **嘌呤型生物碱**，分子式$C_7H_8N_4O_2$。存在于茶叶中，为**可可碱**的异构体。1889年A.科塞尔首先发现。含一分子结晶水的茶碱熔点272～274℃；溶于水、乙醇、氯仿、碱类、氨水和稀酸，难溶于乙醚。茶碱经甲基化生成**咖啡碱**。



氨茶碱是由2摩尔茶碱和1摩尔乙二胺组成，其分子式为$(C_7H_8N_4O_2)_2 \cdot C_2H_4(NH_2)_2 \cdot 2H_2O$，为白色或亮黄色颗粒或粉末，味苦；易溶于水，难溶于乙醇和乙醚；暴露在空气中能吸收二氧化碳而析出茶碱。

茶碱具有利尿、兴奋心肌、松弛平滑肌等作用。其半数致死量为350毫克/千克（兔口服）。氨茶碱有舒张支气管、胆道平滑肌和冠状动脉的作用，可用于治疗支气管哮喘、胆绞痛和心绞痛等症；其半数致死量为540毫克/千克。

Cha Jing

《茶经》 *Classic of Tea* 中国第一部茶学专著。唐代陆羽撰。书中论述茶的性状、品质、产地、采制和烹饮方法及用具等。全书分上、中、下3卷，计以下10篇：①茶之源。阐述茶的发源地，茶树的特征、生长、种植及所处环境对茶叶品质的影响，以及茶的药理性味和饮茶的生理功效。②茶之具。记述茶民采茶、选茶中常用的15种工具的式样、规格、材料及使用方法，并对制茶过程中的采、蒸、捣、拍、焙、穿、封7道工序作介绍。③茶之造。介绍采茶宜在二、三、四月晴天早晨露水未干时，选择嫩茎芽叶采摘。书中将造茶后的成品茶分为8种外形、等级，并论述不同等级的评鉴要点及原理。④茶之器。叙述当时饮茶所用的25种茶具的形状、规格、作用、使用方法，指出煮茶、饮茶的正确方法及原则。⑤茶之煮。介绍炙茶、煮茶时如何选择水和薪，酌茶、饮茶的要领和原则，并提出品评茶的色香味的标准。⑥茶之饮。论述成品茶有粗茶、散茶、末茶、饼茶4大类以及饮茶的习惯。认为从采茶到饮茶共有9个环节：采造、鉴别、器具、用火、选水、炙烤、碾末、烹煮和饮法。⑦茶之事。叙述从神农到唐代各嗜好饮茶名人的故事，从而具体描述中国饮茶的历史。⑧根据作者亲身调查，列绘出唐代全国产茶区域分布图表，并对各地所产茶叶的品质作了比较。⑨认为在深山野寺等特殊环境下，茶具和煮茶可以从简。⑩提出以上9篇应写成大幅，张挂墙上，供随时参考。

Chaka Yanhu

茶卡盐湖 Caka Salt Lake 中国**青海省**开发最早的盐湖。又称茶卡盐池，藏语意为“盐滩”。位于北纬36° 42′，东经99° 06′，青海省**乌兰县**茶卡镇南侧，东濒茶塘盆地，属共和盆地最西部分。湖面海拔3 059米，长17.1千米，平均宽6.9千米，面积118平方千米。其外围山地海拔均超过4 000米。湖水属钠盐型，渐趋干涸，盐层厚，距地面近，蕴藏量大，每平方千米达370万吨以上。茶卡盐湖已有300多年的开采历史。茶卡盐厂全部为机械化采盐，年产30万吨。盐厂靠



近青藏公路，又有铁路专用线连接青藏铁路，运输便利。因处于温带内陆荒漠气候，湖水渐趋干涸。

chake

茶课 tea tax 中国古代自唐朝以后历代对茶实行的征税或专卖。唐德宗建中三年(782)为筹措军费，对竹木茶漆课征什一税，作为常平本钱；兴元元年(784)停止。贞元九年(793)恢复茶税的征收，每年征得钱四十万贯；文宗大和年初，实行茶榷（专卖），至大和九年(835)，令民移茶树于官茶场，由国家垄断产销，百姓忿怨，不久即恢复征税制。武宗时(841～846)茶商所过州县有重税；宣宗以后，因为重税茶商，私茶泛滥，严刑苛法不能止。宋初，对茶实行专卖，种茶园户从官府领取本钱种植，采制的茶除输租还本外，其余皆全数交售官府批发给商人运销；仁宗嘉祐时(1056～1063)，改专卖为通商，茶户种茶，官府收租；商人贩茶，官府收税。徽宗崇宁元年(1102)，蔡京改行茶引法，商人向官府交钱领“茶引”(茶券)，凭茶引赴茶场取茶运销。元朝初期，沿袭此法未改。到世祖忽必烈至元十七年(1280)实行俵配法，茶税向民户摊征。至元三十年(1293)改江南茶法，于茶引外又增茶由，征收零售茶税：每由3～30斤，分十等课税。明初至孝宗弘治年间(1488～1505)，分官茶、商茶，官茶储边易马，商茶专卖；茶民种茶交官，商人请引，凭引运销，严禁私茶贩卖。清初沿袭明制。世宗雍正八年(1730)边事渐平，官茶需要量减少。清后期渐废引制，除陕、甘、藏仍用引法外，其他各省改为收茶税或过卡抽收厘金，茶税税率西北重于东南。

Chaling shipai

茶陵诗派 Chaling Poetry School 中国明代成化、正德年间的诗歌流派。因流派首领李东阳为茶陵人，故称。明代自成化以后，社会弊病已日见严重，台阁体阿谀粉饰的文风已不容不变，于是以李东阳为首的茶陵派诗人起而振兴诗坛，以图洗涤台阁体啴缓冗沓的风气。李东阳立朝数十年，官居相位，喜奖掖后进，推举才士，所以门生满朝，以他为宗而赫然著名者有石瑶、邵宝、顾清、罗玘、鲁铎、何孟春等。茶陵派一时成为诗坛主流。茶陵诗派认为学诗应以唐为师，而效法唐诗则又在于音节、格调和用字。尽管他们作品的思想内容还是比较贫弱并颇多应酬题赠之类，但比台阁体诗要深厚雄浑得多。如李东阳的《寄彭民望》就寄寓着真情实感，非一般应酬之作。他的《拟古乐府》道学气味较为浓厚，不过其中仍有倔奇劲健的篇章。茶陵派其他诗人皆有一些可读的作品。由于茶陵诗派自身仍较萎弱，未能开创诗坛新局面，但它的宗法唐诗的主张，以及师古的创作倾向，却成为前、后七子复古运动的先声。

Chaling Xian

茶陵县 Chaling County 中国湖南省株洲市辖县。位于省境东部，湘江支流洣水流域，东与江西省毗邻。面积2 507平方千米。人口58万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻城关镇。汉置茶陵县。南宋时升为军。元初改为州，1913年改州为茶陵县。境内以山地为主，占全县总面积的70%，均属罗霄山脉。东有万洋山，北有武功山，最高峰太和仙踞攸县、茶陵交界处，海拔1 405米，中部洣水两岸为海拔500米以下的丘陵。全县大小河溪60多条，汇集于茶水、洮水、马伏江等，最后汇入洣水。属亚热带湿润季风气候。年平均气温17.9℃。平均年降水量1 339毫米。矿藏有铁、煤、钨、锑、萤石等。农作物有水稻、甘薯、油菜、苎麻、棉花等。传统土产有生姜、白芷、大蒜，可谓“茶陵三宝”。森林面积大，主要树种有松、杉、竹等用材林，经济林有油茶、茶叶、柑橘、蚕桑、乌桕等。工业有纺织、机械、采掘、化肥等。主产棉布、丝织品、喷灌机、农用水泵、原煤、氮肥、电石等。醴茶铁路在境内长38千米。干线公路有平江经茶陵至汝城、茶陵至永新等，县内各乡镇间均通公路。洣水常年可通航。名胜古迹有茶陵县工农政府旧址、南浦铁犀（俗称茶陵铁牛）和灵岩夜月风景区等。

chalunbanbing

茶轮斑病 tea grey blight 茶树老叶、成叶的真菌性病害之一。中国产茶各省均有分布，也发生在印度、斯里兰卡、日本及肯尼亚等国。

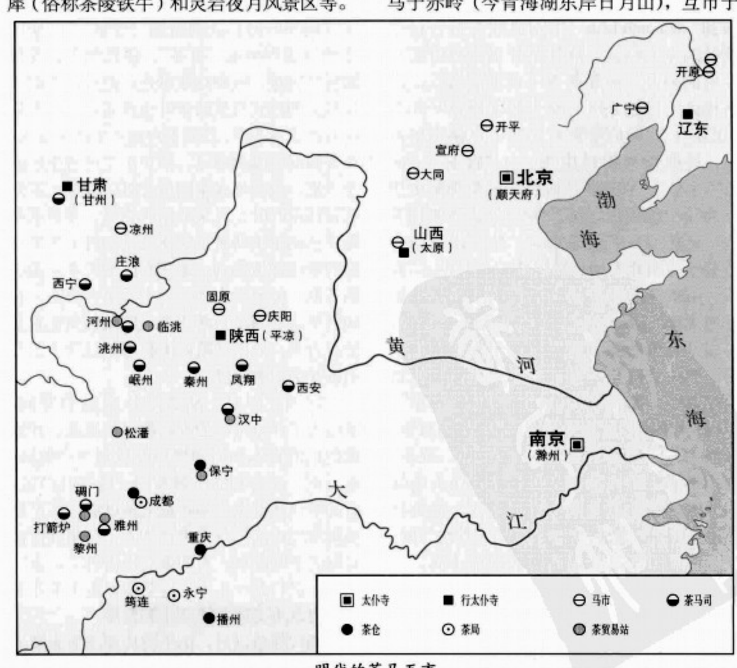
病原菌为多毛孢菌(*Pestalotiopsis theae*)，分生孢子长梭形，有4个分隔，基部有一小柄，顶端有二三根附属毛，无色，顶端膨大。菌丝体或分生孢子盘在病叶中越冬，次年春天气温升至10℃时开始活动，借风雨传播。初侵染易从伤口侵入，以后可进行多次侵染。夏、秋季发病多。排水不良和密植的茶园发病重。初发病从叶缘或叶尖产生黄绿小斑，而后逐渐扩大成圆形、半圆形或不规则形褐色病斑，病斑边缘有褐色隆起线。

防治方法：注意茶园排水；修剪、机采后及时喷农药保护，并及时治虫；春茶结束后及秋茶期，可喷洒多菌灵或灭菌丹药液进行防治。

cha-ma hushi

茶马互市 tea-horse trading 中国古代历史上西部和北部从事畜牧业经济的少数民族，用马匹等牲畜和畜产品，与内地换取茶叶、布匹、铁器等生产、生活必需品的比较集中的大规模集市性贸易活动。始于唐代，盛于宋、明、清，长达千余年。

唐开元十九年(731)，占据青藏高原的吐蕃政权，要求与唐划界互市，提出交马于赤岭（今青海湖东岸日月山），互市于



明代的茶马互市

甘松岭（今四川松潘）。唐允许交马、互市均在赤岭。输往北方的茶叶主要来自四川、汉中地区。正式的茶马互市贸易由此开始。

宋代，在北方相继出现了少数民族建立的辽、夏、金政权，长期与宋作战，威胁着宋的安全。于是宋加强了对茶马互市的控制，先期在成都、秦州（今甘肃天水）各置榷茶买马司，经办购运川茶赴秦、凤（今陕西凤翔）、熙（今甘肃临洮）、河（今甘肃临夏)易马。后又改设都大提举茶马司，全面负责茶马交易与市场监督。

明代，政府制定茶法和马政，在西宁、河州、洮州（今甘肃临潭）等西北边地重镇设茶马司，在北部的宣府（今河北宣化）、大同、张家口和东北的广宁（今辽宁北镇)、开原、抚顺等地设茶市、马市，推行严格的茶叶征税法和马匹摊派法，交易双方必须在固定的官市上按照规定的茶马比价进行交易。实际上成为明王朝的一种“以马代赋”制度，用以控制、剥削少数民族，并攫取战马。各族人民不堪忍受这种盘剥与限制，于是在辽东、内蒙古、甘青、川康一线的数万里沿边地区，纷纷进行自由贸易，是为“私市”。官府起初严加取缔，后被迫认可，称“民市”。清代，政府采取了不再征收牧民马匹和允许民间自由贸易的政策，延续了近千年的茶马互市制度遂告终。

茶马互市在中国历史上对繁荣农牧业经济，促进民族团结曾起过重要作用。

chashang

茶商 tea merchant 中国清政府特许经营茶叶的专卖商人。清初茶叶仍为政府实行专卖的商品，一般商人不能随意贩运。产茶地区生产的茶叶，除少数优质茶叶作为“贡茶”，由政府委派官员采办以供奉皇室外，其他作为贸易用茶，有“官茶”、“商茶”之分。“官茶”由政府委派茶马御史招专商领引纳课后，从产茶区贩运到陕甘等地，交售给官府的茶马司，然后由茶马司将茶叶与西北等地少数民族交易马匹。“商茶”由茶商向政府请引后，从产茶区运销各地或输往国外，茶引一道，准运茶一百斤，每引额征纸价银三厘三毫，引价银各地不同，浙江省每引一道，卖银一钱，其他省份亦有更高者。清政府规定：无论“官茶”、“商茶”，都不许与茶引相离。茶商领引贩茶，须经税关“截验”放行。如茶无引，或茶、引相离者，听人告捕。卖茶毕，残引须缴回原颁发茶引的官府。有清一代，除实行上述“引法”之外，亦兼有实行“票法”的。

茶商因在茶叶运销中的职能不同，大致可分为收购商、茶行商和运销茶商。

茶叶收购商人，有的地方称为“螺司”。他们深入茶山，向零星茶户（茶叶生产者）收购毛茶，然后卖与茶行商人。有的地方没有这类收购商，由茶户直接卖与茶行商人。

茶行商人的业务主要是代运销茶商收购茶叶，他们一般为经纪人，亦有兼营毛茶加工业务者。运销茶商至产茶区贩茶，必投茶行，给验茶引，预付货款。茶行商人代为收购，抽取佣金。开设茶行，要经过官府批准，领取照帖。官府禁止私自开设茶行。

运销茶商大致有两种，运销“官茶”的称“引商”；运销“商茶”的称“客贩”。“引商”请引于部，每运一引（一百斤）茶叶到陕甘等地的茶马司，五十斤“交官中马”，五十斤“听商自卖”，另外还允许带销“附茶”十四斤，作为“官茶”运脚之费。“客贩”请引于地方政府，专门运销“商茶”，除缴纳引课之外，凡遇税关，需验引抽税。产茶区生产的茶叶，要先尽“引商”收买，然后方给“客贩”运销。

康熙中期实现了全国的统一，马已足用，向陕甘等地易马渐无必要。同时，因康熙二十三年 (1684) 开海禁以后，清代对外贸易发展迅速，茶叶的外销日趋增加。于是，经营“官茶”的“引商”开始衰落，而经营“商茶”的“客贩”却日渐兴盛。闽、粤商人因广州开放对外通商，开始大量经销“商茶”装载出口，或销往南洋一带，或外销东印度公司。秦晋商人则运茶到天津、张家口等地，由俄国商人陆运至东欧等地。过去经营“官茶”的晋商、徽商，亦有转而经营“商茶”的。

清代茶商借垄断茶叶运销之权，在产茶区收购茶叶时，或则冒指“官茶”，以便压低价格或则多取“样茶”，任意勒索；或秤则任意轻重，银则熔改低色。此外，他们还用预买的形式贷款给茶叶生产者，以高利贷的方式盘剥茶户，并使茶户屈从于商人资本。在茶商的残酷剥削下，茶户小生产者生活困苦不堪，致使许多茶园生产难以改进。茶商在销售茶叶时，又采取以次充好，掺杂水湿等手法剥削消费者。茶商通过种种不等价交换的手法攫取暴利，累积起巨额资本。如山西茶商，每家资本约二三十万至百万两，有的甚至达二百余万两之多。广东茶商也有富至百万者。而浙江茶商中有每年经营十四万引茶叶买卖的巨贾。

18世纪以后，随着对外贸易的发展，茶商为了保证茶叶的收购数量和质量，开始把他们的资本由流通领域投放到生产领域。在云南、湖南和浙江等省的一些茶叶产区，有的茶商从茶农手中收进毛茶以后，在产地或集散地点雇用茶工进行加工，精制成适销对路的茶叶品种；有的茶商租山种茶，设厂制茶，进行茶叶生产。这些都促进了茶业生产中资本主义萌芽的产生和发展。

鸦片战争以后，由于鸦片和洋货大量涌入中国市场，为弥补外贸入超，中国丝、茶的输出激增，茶商此时获利极多。上海、福州、汉口等地相继成为茶叶外销的主要市场，其中上海成了各地茶商会集之处。道光咸丰年间 (1821～1861) 上海茶商多有设立经营改制、外销茶叶的茶栈，同时，各地茶商还在上海设立了自己的会馆、公所等行会组织。

咸丰三年 (1853)，清政府开始征收厘金税。茶商贩茶，除纳引课茶税之外，凡遇厘卡，还要缴纳厘金。因此茶商的税务负担加重。但当时茶叶畅销国内外，茶商获利丰厚，茶商可抬高售价，把税务负担转嫁给消费者。但到光绪年间 (1875～1908)，外销茶叶开始遭到印度、锡兰（今斯里兰卡)、日本等国茶叶的竞争，销路日益壅塞，茶价急剧下跌。加上茶税、厘金过重，茶商境遇大困，许多人因此破产。茶商在此情况下，为图维持，不得不向外国资本贷款，遂受外商控制。到清末，茶商资本渐渐成为外国资本的附庸。

chashu

茶树 *Camellia sinensis*; tea plant 山茶科山茶属的一种。多年生常绿木本植物。其叶加工成茶叶，是重要饮料之一。

原产中国，起源中心在云贵高原。中国茶树品种资源极为丰富，9世纪，种茶技术先后传入日本、朝鲜。以后陆续传入欧洲、非洲和美洲。世界五大洲50多个国家和地区种植茶树。2003年世界茶叶总产量320.7万吨。产茶最多的国家是印度、中国、斯里兰卡、土耳其、印度尼西亚等。中国有19个省（自治区）种植茶树，有四大产茶区，即江南茶区、江北茶区、华南茶区和西南茶区。其中福建、浙江名列前茅，占全国茶叶产量的1/3。

自然生长的茶树，树型分为乔木、小乔木和灌木三种。乔木型树高可达10～20米，但在栽培条件下，一般控制在80～90厘米。主根可深入地下1～2米，侧根分布在5～45厘米的耕作层。单叶，互生，常绿，草质。叶形多为椭圆或长椭圆形，芽和嫩叶着生茸毛。两性花，一般为白色，少数带粉红色。种子棕褐色，球形或半球形 (图1)。

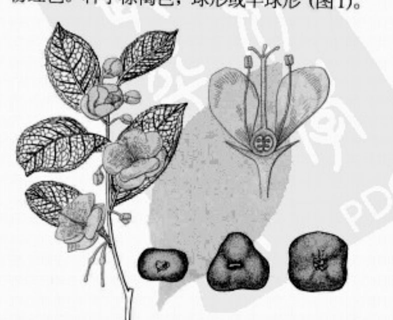


图1 茶树花、果、枝叶和种子形态

茶树性喜温暖湿润气候，平均气温10℃以上时芽始萌动，生长最适温度为20～25℃。要求年降水量1 000毫米以上。喜光耐阴，适于在漫射光下生育。一生分为幼苗期、幼年期、成年期和衰老期。生物学年龄可达一二百年，经济年龄一般为40～50年。在热带地区，新梢每月均能生长，但仍有生长与休止的交替。在亚热带和温带地区，新梢一般一年生长三次，即春梢、夏梢和秋梢。在采摘条件下，新梢生长可增至五轮，在热带可至六至八轮。新梢的发育有一定的顺序（图2、图3）。新梢伸展是否良好，直接关系到茶叶的产量和质量。

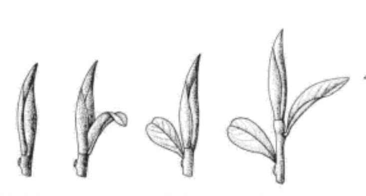
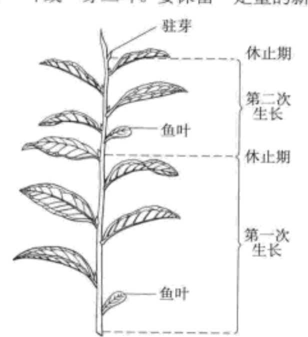




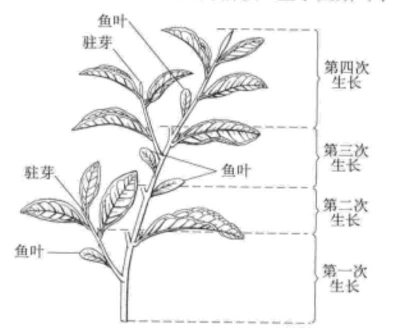
图2　茶树新梢萌发过程

有性繁殖时要人工控制授粉并不断选择，以提高品种纯度。无性繁殖时用短穗扦插法为主，选择健壮成熟的新梢，剪成带有一叶、一芽、长约3厘米的插穗，插入苗床，遮阴，浇水，经30～40天即可发根。种植密度依品种、气候、土壤而定。一般每亩1 200～1 400丛，每丛二三株（大叶种用单株）。茶树幼年期要进行二至四次定型修剪。成年期每一二年进行一次轻修剪，剪去表层青梗小叶，使新梢生长旺盛并便于采摘。老年期每隔20年进行一次重修剪。在离地30～40厘米（衰老树10厘米）处剪平，可使树冠更新复壮。茶叶采摘应按不同茶类的不同标准进行，一般制红茶和绿茶以采一芽二三叶为主；各种高级名茶如中国的西湖龙井和洞庭碧螺春等，只采一芽一叶或一芽二叶。要保留一定量的新叶，使茶树有必要的光合面积。采摘宜分批进行，一个茶园全年可分20～30批采摘。采摘方法有手采、剪采和机采。手采工效低，但质量好，是主要采摘方法，尤其各种名茶多用手采。剪采只适于黑茶和老青茶原料的采摘。机采比手采效率高6～15倍，但质量问题尚待解决。

鲜叶含干物质25%左右，其中主要有机成分为茶多酚（20%～35%）、咖啡碱（3%～5%）、蛋白质（20%～30%）、糖类（20%～25%）、类脂物质（8%左右）。还有少量氨基酸、芳香物质、维生素类和有机酸。无机成分含量最多的是磷、钾，其次是钙、镁、铁、锰、铝、硫等，另含有锌、铜、氟、钼等微量元素。茶叶兼有药理和营养两方面的功效。茶子约含蛋白质11%，脂肪32%，淀粉24%，糖4%。榨油可供食用，并可提炼茶皂素作工业原料。



a 自然生长条件下新梢生育过程



b 采摘条件下新梢生育过程

图3　茶树新梢发育

chayinliao

茶饮料　tea drinks　将中国的传统饮茶文化与现代饮料加工技术相结合的饮料。它是将茶叶浸泡，经抽提、过滤、澄清等工艺制成茶汤，或再经浓缩等工艺制成茶浓缩液或茶粉，以茶汤或茶浓缩液或茶粉为主要原料选择性地加入水、糖液、酸味剂、食用香精、果汁、植（谷）物抽提液等调制加工而成的制品。按添加内容物的不同，茶饮料可分为茶汤饮料和调味茶饮料，其中调味茶饮料又分为果汁茶饮料、果味茶饮料、碳酸茶饮料、奶味茶饮料和其他茶饮料。

Chabi'er yiben Heyang

查比尔·伊本·赫扬　Jābir ibn Hayyān（约721～约815）　阿拉伯炼金术士和医生。在拉丁文文献中称他为格伯。生于图斯（今



在伊朗），卒于库法（今在伊拉克）。他的学术思想渊源于亚里士多德的元素学说，但这一学说未能使他完全满意。他特别重视对硫和汞的研究，提出了凡金属皆能由硫和汞按不同比例组成的炼金学说。他一生从事炼金术和医学研究，做了大量实验，企图将普通金属转变为贵金属。他注意实验技术的研究，改进了古代的煅烧、蒸馏、升华、熔化和结晶等方法。著有《物性大典》、《七十书》、《炉火术》、《东方水银》等，内容涉及哲学、神学、医学和自然科学的各学科，包含丰富的化学知识和实践。例如，其中介绍了金属、矿物、盐类等方面的知识，记载了硝酸、王水、硝酸银、氯化铵、升汞等制法，并首先引用了碱、锑等化学术语。他的大量著作（包括许多冒名的拉丁文著作）传入欧洲，对中世纪欧洲的发展有着较大影响，一直流传到18世纪近代化学开始时。

Chabu Jianxiequan

查布间歇泉　Chabu Geyser　中国西藏自治区间歇泉。位于冈底斯山南麓南北向的宽谷中，谢通门县南木切区内。海拔4 800米。发育在大型硅质泉华台地上，显示类型除间歇泉外，还有沸泉、热泉、温泉、热水塘等200多处。经中国科学院青藏高原综合科学考察队实地观测，泉口活动频繁，24小时共喷发208次，每次平均持续时间4～5分钟，最长为6分40秒，两次喷发间歇期为2～3分钟。喷发前泉口西南处空穴口先发出隆隆响声，继而沸水从穴底泉口迅速涌出，主泉口起喷，开始时呈脉状式喷发，逐渐扩大，最后猛烈喷发，喷高5～6米，最高为7米，在主泉口3米处测得间歇期平均水温90℃，喷发期为93℃，最高96.4℃。

Chadeweike

查德威克　Chadwick, Sir James（1891–10–20～1974–07–24）　英国实验物理学家。生于曼彻斯特，卒于剑桥。1911年毕业于曼彻斯特大学，后又在柏林大学和剑桥大学深造。1923～1935年在剑桥大学任教。1935～1948年任利物浦大学教授。1948年起任剑桥大学戈维尔和凯尔斯学院院长。1927年当选



为英国皇家学会会员。1945年被封为爵士。

查德威克主要从事原子核物理学的实验研究。1914年他首先发现放射性物质的β射线能谱。1920年他通过铂、银和铜核研究α粒子的散射，第一次直接测出了原子核的电荷，从而完全证实了卢瑟福的原子理论和关于元素的核结构以及核电荷数与元素的原子序数相等的结论。查德威克对科学的最大贡献是他发现了**中子**。1930年德国的W.博特和约里奥–居里夫妇用氦核轰击铍观察到一种穿透性很强的辐射，认为它是一种γ辐射，这时查德威克也在进行相关的研究，他根据约里奥–居里夫妇的实验，敏锐地觉察到铍辐射绝不是γ辐射，很可能就是卢瑟福在1920年所预言的、也是他多年寻找的——中子辐射。查德威克通过一系列实验研究，最后终于证实了中子的存在。中子的发现标志着原子核的研究进入一个新的时代。它不仅改变了物质结构的概念，同时还为研究和变革原子核提供了一种有力的手段，促进了核裂变研究工作的发展和原子能的利用。由于这一重要的发现，他获得了1935年诺贝尔物理学奖。

Cha'er Pingyuan

查尔平原 Jarres, Plaine des 老挝名“通海显”，意为“石缸平原”。老挝川圹高原的山间盆地，东西最宽20千米，南北最长25千米，面积100多平方千米，平均海拔1 100米，盆地周边丘陵相对高度不到100米。全国最高峰比亚山（2 820米）位于盆地以南32千米。东南离川圹城32千米，西北距琅勃拉邦120千米，南距万象175千米。老挝北部地区的交通要冲，7号公路东西横贯全境，西与13号公路衔接，东连6号公路，由此连接上中寮各主要城镇。20世纪老挝解放战争期间，这里发生过多次争夺战，美国军队认为查尔平原是他们控制老挝的“钥匙”，在此建立许多军事设施及机场。美国中央情报局“特种部队”的基地即在查尔平原西南50千米的龙镇（20世纪90年代设为赛宋本特区），平原西北方的富科特山口海拔1 300米，被称为查尔平原的“铁门”。查尔平原地势高，气候凉爽，周边山区林木葱茏，坡地种植玉米和旱稻；平原中部有南俄河流贯，土壤肥沃，水源充足，辟为稻田，查尔平原号称川圹省的“粮仓”。平原及山坡上散布着600多座有编号的花岗岩凿成的大石缸，一般高1米多，最高达2米，重可3吨。外形似圆柱或方桌，里面凿成空洞，考古人员认为是2 000年前古人用以盛放祭酒的容器。

Cha'ersidun

查尔斯敦 Charlestown *圣基茨和尼维斯*的港口，尼维斯岛的首府。位于尼维斯岛西海岸。岛的工商业中心，有蔗糖、轧棉等工业。人口约1 820（2001）。18世纪后期，成为海军基地，因矿泉水而闻名。1873年被大火烧毁后重建。由于地震频繁，许多18世纪建筑被毁，后建的多为底层石板、上层木板结构。城西南1.5千米有巴思温泉，为西印度群岛著名的温泉疗养地和娱乐场所。著名建筑物有汉密尔顿故居，美国宪法的制订者之一A.汉密尔顿诞生于此。附近有蒙彼利埃庄园遗址。

Chagesi Qundao

查戈斯群岛 Chagos Archipelago 印度洋中部的珊瑚群岛。旧称奥伊尔群岛。由迪戈加西亚岛等5个较大珊瑚岛和其他若干小岛、岩礁组成。大体分布在南纬5°～8°和东经71°～73°间的海域内，北距马尔代夫约400千米。陆地面积110平方千米。人口约0.6万，主要居住于佩鲁斯巴纽斯与萨罗门两岛上。迪戈加西亚岛原有居民已被英国殖民当局全部他移。1810年被英国占领，划为英属毛里求斯岛的属岛。1965年毛里求斯独立，又划为“英属印度洋领地”的一部分。1836年达尔文曾到此进行考察。有美国通讯中心和重要海空军基地。是远洋轮船的燃料补给站。出口椰油、椰干和水产品。由于位置恰处印度洋的核心位置、多条远洋航线往来必经的要冲，战略意义重要。

Chaguanasi

查瓜纳斯 Chaguanas *特立尼达和多巴哥*最古老的城镇。位于特立尼达岛中西部，西北距西班牙港约20千米。人口约1.4万（2003）。原居民为印第安加勒比人。西班牙殖民者以居住在这一地区的印第安人部落“查瓜纳斯”命名该地。城南有卡帕罗河。联结特立尼达南北交通的早期交通枢纽之一。可可粉主要产地、蔗糖工业中心，以及传统陶器和印第安人手工艺品生产和销售地。

Chaha'er'aimake

查哈尔艾马克 Chaharaimaks 西亚阿富汗伊斯兰国的民族之一。见*艾马克人*。

Chake Wenhua Guojia Lishi Gongyuan

查科文化国家历史公园 Chaco Culture National Historical Park 在美国新墨西哥州西北部，北距布卢姆菲尔德72千米。1907年建为国家保护地，前称查科峡谷国家保护地。1980年改今名。面积137平方千米。内有哥伦布到达前印第安人遗迹13处和反映全盛时期印第安村民文化的300多处较小考古场地。最大和发掘最完整的为10世纪印第安建筑“普韦布洛博尼托”，有约800个房间和32个地下厅室。参观中心展有出土手工制品。

Chake Zhanzheng

查科战争 Chaco War 玻利维亚和巴拉圭争夺两国毗连的查科北部地区的战争。又译大厦谷战争。查科位于南美洲大陆的中心，东起巴拉圭河和巴拉那河，西至安第斯山麓，北临亚马孙盆地，南界萨拉多河与潘帕斯草原，面积约65万平方千米。1864～1870年*巴拉圭战争*后，巴西、阿根廷各占该区一部分，所余查科北部约26万平方千米地区由巴拉圭和玻利维亚分别占有。玻巴双方都认为自己享有北查科主权。该地区发现石油后，两国争议更加激烈。太平洋战争后，玻利维亚失去太平洋出海口，迫切要求通过北查科经巴拉圭河、巴拉那河沟通与大西洋的联系。1922年美国美孚石油公司取得在玻利维亚开采和冶炼石油的权利。但其产品只能经由巴拉圭和巴西口岸才能输出。而巴拉圭在英国和阿根廷的支持下，对玻利维亚石油过境征收高额关税，并不准玻利维亚铺设石油管道。1928年，玻巴矛盾激化，双方派兵进入争议地区。同年12月5日，双方再次发生武装冲突，两国断交。虽经国际联盟和一些美洲国家调解，两国军事冲突仍时断时续。1932年6月15日，玻利维亚出兵占领了北查科荒漠中的亚基萨卡咸水湖地区，查科战争爆发。

1933年5月10日，双方正式宣战。10月30日，巴拉圭军队展开反攻。到12月12日，巴军占领了阿利瓦塔、马萨马可莱和萨班德拉等地，并俘获玻军8 000人。1935年6月，巴军占领了北查科大部分地区，但也付出了巨大代价，无力对玻利维亚本土



开赴前线的玻利维亚军队

发动进攻。同年6月12日，在中立国委员会斡旋下，两国签署了停战协议。经过长达3年的谈判，1938年7月21日，两国在布宜诺斯艾利斯签订了和平条约。根据和约，在争议地区划定明确边界线，北查科18万平方千米土地归巴拉圭，6万平方千米土地归玻利维亚。同时在巴拉圭河畔划出一条走廊地带，作为港口供玻利维亚使用。查科战争使玻巴双方受到重大损失，死亡达10万人，两国经济几乎崩溃，并引起了国内政治动乱。然而，在战争中各自支持一方的英美垄断资本却进一步加强了对南美洲的控制和影响。

Chala

查拉 Tzara, Tristan (1896-04-16～1963-12-26) 法国诗人。原名萨缪埃尔·罗森斯托克。原籍罗马尼亚，生于罗马尼亚莫伊内什蒂，卒于法国巴黎。17岁开始用罗马尼亚语写诗。1916年与一些青年在瑞士苏



黎世倡导达达主义，其宗旨在于反对人们认为有意义的一切事物，反对一切传统和常规，也反对包括达达主义在内的一切文学艺术。查拉曾一度与超现实主义者合作，1938年赴西班牙参加西班牙人民的反法西斯斗争，第二次世界大战期间参加地下抵抗活动的文艺组织。晚年他主张诗歌为革命服务，并于1947年参加法国共产党。1947～1948年，先后在巴黎大学发表题为“超现实主义与战后世界”的演讲，反对坚持超现实主义的A.勃勒东。查拉的文学创作以诗歌为主，主要作品有《诗二十五首》(1918)、《七篇达达宣言》(1924)、《在此期间》(1946)、《内心面目》(1953)和《玫瑰与狗》(1958)等。

Chalatusitela Rushi Shuo

《查拉图斯特拉如是说》 *Thus Spoke Zarathustra* F.尼采后期思想的重要代表作。德文*Also Sprach Zarathustra*。第一部和第二部发表于1883年，第三部1884年，第四部1885年。此书在欧洲现代学术思想史上产生过重大影响。在20世纪20～30年代的中国也产生了不容忽视的影响。1918年鲁迅翻译发表了此书的序言。1922年出版了中文全译本。30年代，又出版了三个不同的全译本。

此书与一般的哲学著作不同，它用散文诗的语言来描写一位哲学家的流浪及教导，其哲学含义不易把握。查拉图斯特拉是古代波斯袄教的先知、创始人的名字，其为人所知的名字是琐罗亚斯德。大体上，第一部的主要内容是论述孤独的个人要自己掌握自己的命运，即在查拉图斯特拉的教诲下，使自己成为超人。第二部分的主要内容是张扬权力意志，批判基督教的宽恕、自我牺牲的处世原则，主张要建立新型的超人人格，使自己成为真理和道德的准绳，成为伟大完全的人。第三部主要论述“永远循环”论，尼采认为，“万物方来，万物方去，存在之轮，永远循环。万物方生，万物方死，存在之时间，永远运行”。“万物分离而相合，存在之循环对于自己永久真实。”第四部分考察部分接受教诲者，发现查拉图斯特拉以外，再没有人按本来面貌看待尘世。不过超人即将来临，于是，查拉图斯特拉再次转向世界，寻找超人并使他尽善尽美。

Chali Dadi

查理大帝 Charles the Great (约742～814-01-28) 法兰克王国加洛林王朝国王(768～814)和查理曼帝国皇帝(800～814)。生地不详，卒于奥斯特拉西亚的亚琛(今德国)。曾征服西欧大部分地区，是西欧中世纪初期最强大的统治者。查理是加洛林王朝开创者矮子丕平之子，于768年继位。774年查理借罗马教皇求援之机，攻占意大利北部的伦巴德王国，自兼伦巴德国王，并进军罗马，控制意大利半岛大部分地区。772～804年，查理经过多次战争，征服了萨克森和其他中欧地区。778～801年与统治伊比利亚半岛的阿拉伯人多次交战，夺得埃布罗河以北的土地。在半岛北部建立了西班牙边防区。788年合并巴伐利亚，796年打败游牧部落阿瓦尔人，占领多瑙河下游。查理曾进攻易北河地区的斯拉夫人部落，迫其臣服。查理统治期间对外进行了50多次战争，使法兰克王国成为控制西欧大部分地区的大帝国，疆域西临大西洋，东至易北河及波希米亚，北达北海，南抵埃布罗河及意大利中部。查理于800年圣诞节被罗马教皇加冕为“罗马人皇帝”，史称查理大帝。

为了巩固统治，查理在边境地区设立“马克”(边区)，委派藩侯统辖，其他地区划分为伯爵辖区，任命伯爵全权治理。对帝国境内各部族的法律进行修订。经常派以伯爵和主教两人组成的巡按使团，巡行各地，对地方行政、司法和宗教事务进行监督。他还封赐贵族和教会许多有特权的领地，规定拥有一定数量土地的人必须在伯爵或领主率领下服军役，而土地数量不足者则需供养从军者。这些措施促进了封建领地制的发展。查理和封建主都以领地内的庄园作为主要收入来源。他曾发布《庄



查理大帝铜雕像

园敕令》，详细规定庄园的组织和生产管理，反映了庄园具有自然经济和以农奴劳动为主的特点。查理利用罗马天主教会作为巩固统治的工具。他拥护罗马教皇，加强各级教会组织，命令居民严守教规和交纳什一税，使天主教会进一步巩固了在西欧经济、政治、文化上的统治地位。查理重视文化教育，设立学校，罗致欧洲知名学者前往讲学，派人搜集和抄写大量古典文献，督促贵族和教会人士致力学习，这些成就被西方史家称为“加洛林王朝文艺复兴”。

查理帝国虽强盛一时，但境内各地区和各部族之间缺乏经济和文化上的联系，在连年征战中地方封建主的割据势力逐渐强大，而广大自由农民日益破产并向农奴地位转化，因而帝国统治基础遭到破坏。查理去世后不久，帝国即告分裂。

推荐书目

WINSTON R. Charlemagne: From the Hammer to the Cross. London: Eyre & Spottiswoods, 1956.

CHAMBERLIN R. Charlemagne: Emperor of the Western World. London: Grafton Books, 1986.

Chali Daxue

查理大学 Charles University 中欧地区最古老的大学。见布拉格大学。

Chali dinglü

查理定律 Charles's law 气体等容变化所遵循的规律。可表述为：一定质量气体，当体积保持不变时，它的压强p和绝对温度T成正比，即$p/T=$常数。此定律只对理想气体才严格成立，其他气体在压强不太高、温度不太低时也遵循这个规律。此定律是法国物理学家J.-A.-C.查理通过实验确定的。

Chali Shi'er shi

查理十二世 Charles Ⅻ (1682-06-07～1718-11-30) 瑞典国王。见卡尔十二世。

Chali Sishi

查理四世 Karl Ⅳ（1316-05-14～1378-11-28） 德意志国王（1346～1378）和捷克国王（1347～1378），**神圣罗马帝国**皇帝（1355～1378）。生于布拉格，卒于布拉格。他对外通过赎买土地和联姻扩大王朝势力，对内奉行中央集权政策，采取一系列措施巩固和扩大王室领地。增加王室财富，鼓励发展手工业、矿业和国内外贸易，限制大封建主权力。1344年建布拉格大主教区，推动了捷克教会独立。为了争取罗马教廷支持，将大量土地赐予天主教会。1348年创办中欧第一所大学查理大学。建设京城布拉格，修建了查理大桥、圣维特教堂、查理宫等著名建筑。但中央集权政策受到大封建主的抵制。1356年颁布《**金玺诏书**》，促进了日耳曼地方分权。1359年捷克议会否决了查理四世提出的《新捷克法案》，致使皇权逐渐削弱。

Chali Wushi

查理五世 Karl Ⅴ（1500-02-24～1558-09-21） **神圣罗马帝国**皇帝（1530～1556）。见**查理一世**。

Chali Yishi

查理一世 Carlos Ⅰ（1500-02-24～1558-09-21） 西班牙国王（1516～1556），**神圣罗马帝国**皇帝（1530～1556）。生于比利时根特，卒于西班牙圣杰罗尼莫-德尤斯特。1516年其外祖父斐迪南二世死后，继承王位。其祖父马克西米利安一世是神圣罗马帝国皇帝，1519年去世，查理一世又继承祖父的帝位，称查理五世。在位期间任意加税和征兵，对外发动战争，激起国内各阶层强烈不满，酿成1519年6～7月卡斯蒂利亚的城市公社起义，1522年起义被镇压。为了同法王弗兰西斯一世争霸欧洲，夺取对意大利的统治权，1521～1544年连续发动四次对意大利的战争获胜，控制意大利。与此同时，1535年出兵北非，从土耳其人手中夺突尼斯（不久复失）。1539～1540年镇压尼德兰根特起义。在位时继续对美洲进行征服和殖民化战争，先后征服墨西哥、尤卡坦半岛、危地马拉、巴拿马、秘鲁、智利、拉普拉塔河流域（阿根廷）、委内瑞拉等地。到16世纪中叶，中南美洲广大地区（除葡属巴西外）均被划入查理一世帝国版图。

作为德意志国王和神圣罗马帝国皇帝，查理一世反对德意志的宗教改革和农民战争，1547年在米尔贝格（德意志东部一小镇）战役中击败新教同盟。1551年10月法王亨利二世与德意志的新旧教诸侯结盟。法国出兵占领洛林。查理一世被迫于1555年与新教诸侯缔结《奥格斯堡宗教和约》，承认在德意志新教享有同天主教平等的权利。1556年，查理一世将西班牙的王位让与其子腓力二世，将神圣罗马帝国的帝位让与其弟斐迪南一世，自己隐居到西班牙卡塞雷斯的尤斯特隐修院，直至去世。

Chali Yishi

查理一世 Charles Ⅰ（1600-11-19～1649-01-30） 英国**斯图亚特王朝**国王（1625～1649年在位）。詹姆斯一世之子。生于苏格兰法夫郡，卒于伦敦。1625年6月18日召开



第一届议会，查理一世在征收吨税和镑税等问题上同议会发生冲突。1630年，强迫年收入40镑的土地所有者缴纳骑士捐并履行其他封建义务。1634年又开征吨税，引起人民普遍反对。1637年6月23日苏格兰人民起义，反对在苏格兰强制推行国教会的祈祷仪式。查理一世为筹集镇压起义经费而于1640年召开议会，议会拒绝其要求。此届议会仅存在三个星期，称“短期议会”（见**英国资产阶级革命**）。同年11月为筹资再次召开议会。这次议会称长期议会，反对以国王为首的封建王党。国王企图逮捕议会领袖，未遂。在英国开始了革命。1642年8月22日查理一世发动内战，失败。根据议会设立的高等法庭的判决，查理一世以暴君、叛徒、杀人犯和人民公敌的罪名在伦敦白厅前被斩首。

Chamo

查谟 Jammu 克什米尔城市，位于印度实际控制区的西南部，临塔维河（杰纳布河左岸支流），因而又名查谟塔维。海拔305米。西南距巴基斯坦边境10余千米，东南距印度边境60余千米。北距克什米尔印度实际控制区行政中心斯利那加150千米。人口30万（2002）。初建于12世纪。18世纪起，即与旁遮普地区发生密切关系。1947年被印度攻占，现为克什米尔印控区第二大城市和冬季的行政中心，市区由老城和新城两部分组成，1757年建立的土邦王宫就在老城区内。是自印度进出克什米尔的门户，也是克什米尔唯一有铁路的城市，铁路东南通向印度的伯坦果德，转阿姆利则和贾朗达尔，西南通向巴基斯坦的锡亚尔科特，转拉合尔。印度克什米尔的工业企业大部分集中于此。因地理位置特殊，在政治、经济和军事等方面，皆甚重要。有查谟大学（1968）。居民中穆斯林、印度教和锡克教徒均占相当数量。

Chamoluoren

查莫罗人 Chamorros 大洋洲西北部的民族之一。约10多万人（2000）。主要分布在马里亚纳群岛（包括关岛），为**密克罗尼西亚人**的一支。体质特征与**马来人**相近，文化亦受马来人的影响。使用查莫罗语，属南岛语系印度尼西亚语族。有以拉丁字母为基础的新创文字。宗教信仰以死者崇拜和祖先崇拜为主，并相信巫术，巫师多为女性。相传其祖先于4 000年前从东南亚陆续迁入。16世纪中叶西班牙入侵时，有10多万人，社会处在原始公社制解体阶段，已分化为上、中、下三个阶层，但仍保留母系氏族制的浓厚残余。经济以农业为主，种植水稻，使用挖掘棒、石锄和贝刀，兼营渔猎和采集。能制陶，善于造船，木船多为双身，用三角形草席为帆。衣着简单。喜用龟甲和贝壳作装饰品，有将牙齿染成黑色的习俗。贵族茅屋比较讲究，一般建造在石柱上；平民则住简陋茅屋，用树枝树叶搭盖而成。查莫罗人一年分为13个阴历月。航海以星辰确定方位。民间传说和音乐丰富。1565年西班牙殖民者入侵。在殖民者历时30年的血腥征服中，原查莫罗人惨遭屠杀，仅幸存数千人。幸存者后与西班牙人及从菲律宾、墨西哥和邻岛等地迁来的移民逐渐混合，形成现代查莫罗人。固有文化已受各种外来因素的排挤，居民多已改信天主教。

Chamu

《查姆》 *Chamu* 中国彝族创世史诗。以彝文手抄本的形式流传在云南楚雄彝族自治州双柏县的底土、新资、妥甸；红河州的石屏、建水、元阳和玉溪市的新平以及峨山等地的彝族民间。《查姆》是反映史前社会的一部史诗，记载的内容大都十分古老。汉文



《彝族史诗选·查姆卷》封面

本《查姆》共3 500余行，分上下两部。上部包括序诗、天地起源、独眼睛时代、直眼睛时代、横眼睛时代和民族起源五个部分，讲述天地起源和人类起源；下部讲述麻和棉、绸和缎、金银铜铁锡、纸和笔、书及长生不老药等六类事物的起源，反映了彝族先民智力增长、生产发展、文化逐步发达的历史足迹。《查姆》除了具有较高的文学价值外，对于探讨彝族远古的社会、经济、风俗等也有着重要的参考价值，尤其是其中关于天体演化和早期人类演化的神话，展现了开天辟地、创世立业、劳动斗争的广阔图景，艺术地赞颂了人类的创造力，反映了彝族先民朴素的唯物观念和辩证思想。此外史诗还生动记叙了彝族社会由低级向高级、从野蛮到文明的历史发展进程，其中以“眼睛”为象征的人类发展说颇富民族特色，引人注目。史诗的搜集整理始于1958年云南省民族民间文学楚雄、红河调查队的第一次调查搜集；1962年原始材料连同《查姆》清理稿汇集成册编入《云南民族文学资料》第七集中，1981年由云南人民出版社出版；2001年修订为《彝族史诗选·查姆卷》(见图)，由云南人民出版社出版。

Chani

查尼 Charney, Jule Gregory (1917-01-01～1981-06-16) 美国气象学家。生于旧金山，卒于波士顿。20世纪40年代初期毕业于美国洛杉矶加利福尼亚大学数学系，以斜压大气不稳定性方面的论文获博士学位。40年代后期在普林斯顿高等研究院工作，1956年任麻省理工学院气象系教授。曾当选为美国国家科学院院士、瑞典科学院和挪威科学院外籍院士。



查尼于1946年起研究数值天气预报。40年代提出滤波理论，1947年发表《斜压西风气流的长波动力学》一文，提出斜压大气西风带长波不稳定性理论。以后发表《大气运动的尺度》和《大尺度大气运动数值预报的物理基础》等论文，为数值天气预报奠定了理论基础，他在推动气象学由定性描述发展成为定量的数学物理学科方面作出了突出贡献。1950年参加数值天气预报试验，成功地作出了第一张数值天气预报图，为此，1964年获美国气象学会授予的罗斯比研究奖章。60年代提出第二类条件不稳定性理论，70年代提出大气大尺度运动的分岔理论。此外，他还研究有关海洋动力学问题。在60年代，查尼为**世界气象组织**制订了1978～1979年第一次全球大气试验的实施计划（见**全球大气研究计划**），为此世界气象组织在1971年授予他国际气象组织奖。查尼还曾获史密森学会霍奇金斯奖和英国皇家气象学会西蒙斯纪念金质奖章等。美国气象学会还将原“后半世纪奖”从1982年起改名为“查尼奖”。查尼的主要论著还有《论大气运动的尺度》(1948)、《原始运动方程在数值预报中的应用》(1955)、《沙漠动力学与撒哈拉的干旱》(1975)等。

Chapala Hu

查帕拉湖 Chapala, Lago de 墨西哥最大的湖泊。位于墨西哥中央高原的哈利斯科州和米却肯州境内，北距瓜达拉哈拉约50千米。海拔1 800米。湖面东西长77千米，南北宽16千米，面积1 080平方千米。由火山熔岩堵塞而成。盛产淡水鱼。湖中两小岛秋冬季节多水鸟栖息。莱尔马河从东面注入湖中，圣地亚哥河则从东北角流出，注入太平洋。从20世纪50年代以来，湖水下降速度很快。湖北岸的查帕拉镇，景色秀丽，气候宜人，为旅游胜地。

Chapuman

查普曼 Chapman, George (1559? ～1634-05-12) 英国作家。生于希钦，卒于伦敦。曾在牛津大学受过教育，是当时知名的学者。在学术上的主要贡献是第一次从原文把荷马的史诗翻译成英文。还发表了许多诗歌和戏剧作品，其中有悲剧《布西·德·昂布阿》和《布西·德·昂布阿的复仇》等。作者通过骑士布西·德·昂布阿复仇的故事表现了具有封建色彩的荣誉观与资本主义萌发时期的现实生活的矛盾。他的代表作是浪漫主义喜剧《向东方去！》(1605)，与著名剧作家B.**琼森**、J.马斯顿(1575～1634)合写，正面歌颂资产者的形象，以轻松的喜剧性笔法描写两个学徒的命运，对比两种道德观和两种人生态度，歌颂资产者的勤劳守信，批判市民中羡慕贵族、追求虚荣的风气。

Chapuman

查普曼 Chapman, Sydney (1888-01-29～1970-06-16) 英国应用数学家和地球物理学家。生于英国兰开夏郡的埃克尔斯，卒于美国科罗拉多博尔德。毕业于曼彻斯特大学和剑桥大学。1919年后，历任曼彻斯特大学、伦敦帝国理工学院和牛津大学教授。1919年被选为英国皇家学会会员。1953年赴美国，在阿拉斯加大学地球物理研究所任顾问科学所长，并兼全国大气研究中心高山天文台高级研究员。

查普曼的研究工作，早期在气体分子运动论方面有著名的查普曼-恩斯库格气体理论。他一生涉足地球物理学的许多领域，并作出了重要的贡献。他长期从事磁暴理论和极光的研究，预言磁层的存在，奠定了近代日地物理学的基础。在高层大气的研究领域内，他用光化反应的原理解释高空臭氧层的存在，成为从事这方面研究的第一个科学家；他提出了电离层的形成理论和夜光云的激发机制。在大气潮汐和地磁短期变化的研究中，他不仅在分析方法和理论方面具有独创见解，而且对世界各地长时期积累的观测记录进行了精心分析，阐明了它们的基本规律。他在太阳物理、等离子体物理以及气象物理等方面，也有重要贡献。



查普曼先后获英国皇家学会、英国物理学会、伦敦数学学会、皇家天文学会、皇家气象学会，以及美国斯密松林研究所、地球物理学联合会等机构的金质奖章；被选为美国、印度、挪威、芬兰和德国格丁根等科学院的外籍院士。在国际科学活动中，查普曼曾任国际大地测量学和地球物理学联合会 (IUGG)、国际气象学和大气物理学协会 (IAMAP)、国际地磁学和高空大气学协会 (IAGA) 等学会的主席。1953～1959年，他在国际地球物理年 (IGY) 任特别委员会主席。

Chaputepeike Dongwuyuan

查普特佩克动物园 Chapultepec Zoological Park 墨西哥墨西哥城的一所动物园，1926年开办于原蒙特祖马动物禁猎区的旧址，由市政府管理。面积为13.5公顷。笼舍多为维多利亚风格，共饲养约280种，近2 000只动物，主要为有蹄类，还有一对大熊猫。该园是在中国以外繁殖大熊猫成功的少数动物园之一。

Chashidingni Minfa Daquan

《查士丁尼民法大全》 *Justinian's Corpus Juris Civilis* 东罗马皇帝**查士丁尼一世**时编纂的法典，是拜占廷帝国的第一部法典，包括《查士丁尼法典》、《学说汇纂》、《法学阶梯》和《新律》四部分。见**罗马法**。

Chashidingni Yishi

查士丁尼一世 Justinian I (483～565) 拜占廷帝国皇帝 (527～565)。生于马其顿托莱索农家，卒于君士坦丁堡。518年，身为禁卫军首领的叔父查士丁即皇帝位，他被指定为继位人。527年被授予“奥古斯都”



尊号，与叔父共同执政。同年，查士丁去世，他成为唯一的君主。528年下令编纂法典收集从哈德良（117～138年在位）以来历代罗马皇帝的诏令和元老院的决议，529年编成《查士丁尼法典》，共12卷。后又收集历代法学家的论著，533年辑成《法学汇纂》(又译《学说汇纂》)共50卷；以及阐明法学原理的《法学阶梯》(又译《法理概要》、《法学总论》)。565年又把534年到查士丁尼一世逝世所颁布的法令，汇编成《新律》(又译《法令新编》)。这4部法典后统称为《查士丁尼民法大全》，对后世西方各国法律有重大影响。

532年查士丁尼一世镇压尼卡起义，重建圣索菲亚大教堂。553年主持了调解东正教和一性派主教矛盾的联合会议。为了征服周边国家，恢复对西罗马故土的统治，查士丁尼一世与波斯萨珊王朝进行长期战争（527～532，540～561）。534年灭汪达尔－阿兰王国，兼并北非，占领撒丁岛和科西嘉岛。535年侵入东哥特王国。552年出兵西哥特王国，占领西班牙东南部。554年灭东哥特王国。查士丁尼一世去世后不久，征服地区大都丧失。

Chasiding

查斯丁 Justin Martyr（约100～约165） 基督教早期教父。常称“殉道者查斯丁”，或“信仰的卫道士”。生于巴勒斯坦中部。父母为希腊人。先后求教于**斯多阿学派**、毕达哥拉斯学派与柏拉图学派的大师。曾从巴勒斯坦的纳布卢斯前往以弗所，希望从希腊哲学中找到真理，但最终皈依基督教。随后到罗马创办学校，讲授基督教哲学。约在152年托人向罗马皇帝安敦尼努斯呈递护教书，后被继任皇帝马可·奥勒留处死。查斯丁认为希腊哲学与基督教教义是一致的，后者是前者最精华部分的成就与实现；认为希腊哲学中的逻各斯即基督，乃是最完美的哲学家。查斯丁的学说在亚历山大里亚被克莱门特和俄里根继承了下来，但在迦太基遭到了德尔图良的严厉批评。后世教会称其为护教士。流传下来的著作有《护教论》两篇及《与犹太人特里风谈话录》。

Chatedun

查特顿 Chatterton, Thomas（1752–11–20～1770–08–24） 英国诗人。生于英国西部港口城市布里斯托尔一个清贫的家庭，卒于伦敦。父亲是中学教师，他是遗腹子，靠母亲教书为生。12岁时写了一些诗篇，模仿15世纪英语词汇和拼写法，冒充15世纪的布里斯托尔僧侣诗人T.罗利所写，并称他于布里斯托尔的圣玛丽－雷德克里夫教堂发现罗利的手稿，因而公之于世，名为“罗利诗篇”。查特顿虚构了一个人物，名叫威廉·坎宁，是布里斯托尔的商人，后成为布里斯托尔市长。“罗利诗篇”是以坎宁为中心人物之一而写的一系列故事传奇，主要诗篇有《布里斯托尔悲剧，又名查尔斯·波丁爵士之死》(1772)、《一首极好的慈善歌谣》(1777)等。其中最优秀的诗篇是查特顿在1768年所写，时年不足16岁，如《歌手之歌》具有中世纪诗歌的魅力。此外，查特顿还写了讽刺诗《叛教者威廉》(1764)、滑稽歌剧《复仇》(1770)等。1769年，查特顿把“罗利诗篇”里的几首寄给英国著名学者和文学家H.**华尔浦尔**。华尔浦尔很欣赏这些诗，真以为是15世纪的作品，后将这些诗拿给诗人T.**格雷**看，格雷立刻断定是伪作。华尔浦尔把它们退还给查特顿，并停止与查特顿通信。1770年查特顿来到伦敦，试图在杂志上发表他的“罗利诗篇”。他在伦敦举目无亲，穷愁潦倒，但不愿向人借钱或乞讨，终于在绝望中自杀。

查特顿是天才的诗人，极善于模仿。他虽然运用了15世纪的英语词汇，但他的诗歌节奏和观点却相当现代化。他可以被看作英国浪漫主义诗人的先驱者之一。

Chateji

查特吉 Chatterjee, Bankim Chandra（1838–06–26～1894–04–08） 印度孟加拉语小说家。生于西孟加拉胡格利地区的康达利巴拉村，卒于加尔各答。父亲是民政部门的



官员，精通梵语、波斯语，熟谙印度古代文学和哲学。他自幼在家里受到良好的教育和熏陶。1849年考入胡格利学院预科。1856年进入加尔各答大学，1858年获学士学位。同年秋开始在政府部门供职，任财务检查员。1869年通过法科学士的考试就任法官。他早年写了一些诗，但并未取得很大成功，于是开始创作长篇小说。第一部长篇小说《拉贾莫汉之妻》(1864)是用英文写的，后改用孟加拉语写作。1865年他的第一部孟加拉语历史小说《将军的女儿》问世。19世纪70年代初至80年代初是他创作的旺盛时期，接连发表了几部小说。他还主编1872年创刊的孟加拉语文学杂志《孟加拉之镜》。这份刊物在当时影响很大，不仅促进了孟加拉语文学的发展，而且为唤起民族的觉醒和爱国精神、培养新作家起过重要作用。他一生共创作了12部长篇小说，大致可分为两类。一类是历史小说，如《将军的女儿》、《格巴尔贡德拉》(1866)、《茉莉纳丽尼》(1869)、《钱德拉谢克尔》(1873～1874)、《拉吉辛赫》(1875～1876)和《阿难陀寺院》(1882)等。这些历史小说大都根据史实，加以大胆的艺术构思写成，带有丰富的浪漫传奇色彩，再现了印度的光荣历史和人民反抗外来侵略的英雄主义精神。如《将军的女儿》写17世纪印度人民反抗阿富汗人入侵的故事；《阿难陀寺院》描写18世纪中期印度北部人民反对英国殖民者的斗争，是他的历史小说中最重要的作品，塑造了吉瓦南德、香蒂等不畏强暴、英勇作战的爱国者形象，其中的《礼拜母亲》一诗表达了印度人民强烈的爱国主义情感。R.**泰戈尔**1906年为之谱曲，到1950年一直被作为印度的国歌传唱。另一类是写社会题材的长篇小说，如《毒树》(1872)、《英迪拉》(1872)、《拉吉尼》(1874)、《拉塔拉尼》(1875)等。这类小说反映社会生活中新旧思想的斗争，妇女的不幸遭遇，以及西方文明对印度的影响。但这些小说中的某些观点是保守的，如《毒树》把寡妇再嫁比作有毒之树。在印度用小说的形式表现现实生活，他是首倡者之一。

此外，他还撰写评论文章，既抨击时弊，也提倡复古。著有《作家的技巧》，总结他的创作经验。他被誉为孟加拉语现代文学的先驱，泰戈尔、**普列姆昌德**、S.C.**查特吉**等人都受到他的影响。

推荐书目

SATYENDRA. Bangla Sahitya Ka Sanksipt Itihas. Lucknow: Hindi Sahitya Suchna Vibhag, 1968.

Chateji

查特吉 Chatterjee, Sarat Chandra（1876–09–15～1938–01–16） 印度孟加拉语小说家。生于西孟加拉胡克利县，卒于加尔各达。家境贫寒，中学毕业后无力上大学。父亲是一位酷爱文学的学者，对他影响很大。1901年，查特吉与几位文学爱好者一起创办手抄本文学刊物《阴影》，并发表了他的短篇小说《光和影》。1903年到缅甸谋生，在仰光政府机关当了13年的小职员。同年，以舅舅的名义发表小说《寺庙》。1907年，第一部长篇小说《大姐》在《帕罗蒂》杂志上发表，获得好评。1916年回到加尔各答，专事写作，成为第一个孟加拉语职业作家。从1913年起，他的小说陆续在《耶摩拿》、《印度》和《文学》等杂志发表，成为孟加拉最受读者喜爱的作家之一。1934年，达卡大学授予他荣誉博士学位。

他一生写了30部中长篇小说和许多短篇小说。短篇小说集有《宾都的儿子》(1914)、《二姐》(1915)、《贝昆特的遗嘱》(1916)、《卡西纳特》(1917)、《斯瓦弥》(1918)、《画像》(1920)、《何利拉克什米》(1926)和《奥努拉塔·萨蒂和帕瑞什》(1934)等。早期的短篇小说大多描写家庭生活和母爱，代表作有《宾都的儿子》、《拉摩的悔悟》和《诉讼的结果》等。后期的作品着重揭露不合理的社会现象。《摩赫什》描写受宗教歧视的穆斯林佃农贫困的生活和无权的地位。《奥帕吉的天堂》叙述了奥帕吉悲惨的一生。这两篇小说被认为是他最优秀的作品。中长篇小说中，最重要的有《乡村社会》(1916)、《嫁不出去的女儿》(1916)、《道德败坏的人》(1917)、《斯里甘特》(4卷，1917～1933)、《婆罗门之女》(1920)和《秘密组织——道路社》(1929)等。《乡村社会》描写青年罗麦什回乡进行农村改革时所遇到的种种阻力。《嫁不出去的女儿》描写一个既无美丽的容颜，又无金钱做陪嫁的姑娘的悲哀，鞭笞了印度教的嫁妆制和传统的社会陋习。《道德败坏的人》提出了寡妇再嫁的问题，刻画了两个年轻寡妇的性格：萨维德丽聪明、美丽，钟情于大学生萨迪什，但遏制了自己的感情；吉尔娜则公开向对方表示爱慕，却遭到拒绝，在社会的压力下精神失常。《斯里甘特》是一部自传体小说，描写斯里甘特和歌女拉佳拉克什弥相爱，但在传统道德观念的束缚下，最后被迫分手。小说展示了一幅从乡村到城市、从王公贵族到贱民各阶层社会生活的广阔画面，塑造了安诺达姐姐、拉佳拉克什弥，以及敢于冲破封建牢笼离开无情的丈夫而和患难与共的男人相结合的奥帕雅，为抗议对贱民的侮辱而毅然脱离大家庭过着清贫生活的苏南达等众多令人难忘的妇女形象。《秘密组织——道路社》是以反抗殖民统治、争取国家独立为主题的重要作品。其他小说大多以爱情为题材，描写农村中、小地主及知识分子的思想感情。他的作品充满对普通人命运的关怀，对农民和低等种姓特别是对被压迫在底层的妇女的无限同情。但是，由于查特吉自幼受到封建思想的严重影响，在处理寡妇的爱情生活和再嫁的问题上显得保守，在他的作品中"从来不曾出现过寡妇嫁给她心爱的男人的情节"。

查特吉是B.C.**查特吉**和R.**泰戈尔**之后最有影响的孟加拉语作家。他熟悉农村生活，了解中产阶级的心理。他以流畅、幽默风趣的语言塑造了一些既具有进步倾向又性格软弱的人物形象。泰戈尔指出："查特吉窥透了孟加拉人内心的秘密，在他描绘着悲欢离合的绚丽多彩的创作中，人们清楚地认识到了自己。"

推荐书目

SATYENDRA. Bangla Sahitya Ka Sanksipt Itihas. Lucknow: Hindi Sahitya Suchna Vibhag, 1968.

Chatelai Furen de Qingren

《查特莱夫人的情人》 *Lady Chatterley's Lover* 英国作家D.H.**劳伦斯**的长篇小说。1928年在意大利佛罗伦萨私下印行后受到舆论攻击，英国有关部门还以"有伤风化"的罪名予以查禁。1932年英国出版删节版。1960年1月，英国企鹅书店为纪念劳伦斯逝世30周年，推出不加删节的全本而被起诉。经众多专家学者辩护，企鹅书店胜诉。小说揭示了人性中的本能力量，并辛辣地批评了现代工业社会。克利福德·查特莱在第一次世界大战中负伤，腰部以下瘫痪。父亲去世后他继承了贵族称号和位于英格兰中部的大片土地，偕妻康妮到祖上传下的庄园居住。乡间的贵族生活同坐在轮椅里、已丧失性能力的克利福德一样没有生气，健康活泼的康妮不堪忍受，与一位剧作家私通，但未能燃起爱的火焰。康妮又对庄园里的看林人梅勒斯产生好感，并被他充满原始生命力的男性美所征服。康妮怀孕了，为避人耳目，她到威尼斯度假。梅勒斯未曾办理离婚手续的妻子公布了他与康妮的私情，他迫不得已辞去庄园的工作。两位恋人期盼着建立新的家庭，他们对未来充满憧憬。劳伦斯在《为〈查特莱夫人〉一辩及其他》一书中说，他的朋友们曾提议康妮应该在克利福德身体完全健康的情况下出走才好。劳伦斯也意识到，用克利福德的瘫痪做现代工业文明的象征，无形中使康妮的反叛显得有些庸俗。小说中关于性的描写极为著名。劳伦斯认为，"性本身并不肮脏，只有当对待性的人自己堕落时，性才变得肮脏了……一定的性的吸引是人类生活中的无价之宝。"

Chaweisi

查韦斯 Chávez, Carlos (1899-06-13～1978-08-04) 墨西哥作曲家、指挥家。生于墨西哥城，卒于墨西哥城。自幼酷爱印第安音乐。1910～1920年先后师从M.庞塞和P.L.奥加松学习音乐。1921年举行个人作品音乐会，从此开始了音乐生涯。1928年创建墨西哥交响乐团，并任指挥达20年。1929年后曾两次出任国立音乐学院院长，对教学进行了一系列改革，培养了一批有才华的音乐家。20世纪30～40年代曾应邀担任美国费城、波士顿等许多国际著名乐团的客席指挥。1948年获国家科学与艺术奖。1977年美国哥伦比亚大学授予他博士学位。查韦斯非常重视发掘和继承印第安传统音乐，并在作品中广为遴取。同时，大量使用民间乐器，配器手法新颖，具有浓厚的民族风格。代表作有：管弦乐《音乐神》，舞剧《新火》、《四个太阳》、《印第安交响曲》等。

Chaweisi Fuliyasi

查韦斯·弗里亚斯 Chávez Frías, Hugo Rafael (1954-07-28～) 委内瑞拉总统(1999～)。生于巴里纳斯州萨瓦内塔市。毕业于委内瑞拉军事学院，1975年获陆军工程军事科学和艺术硕士学位，曾获"卡拉博博之星"、"陆军十字"等勋章。1982年创建"玻利瓦尔革命运动"1992年发动政变失败而入狱数年。1998年1月创建"第五共和国运动"并任主席。1998年12月，作为左派竞选联盟"爱国中心"的总统候选人参加大选并当选总统，1999年2月2日就职。根据新宪法，委内瑞拉于2000年7月重新举行大选，再次当选，同年8月19日就任委内瑞拉玻利瓦尔共和国总统。2006年获得连任。曾于1999年10月、2001年5月、2004年12月和2006年8月四次对中国进行国事访问。



Chawen Wenhua

查文文化 Chavin Culture 南美古代印第安文明形成时期的重要文化。得名于秘鲁高原北部的查文·德万塔尔遗址。年代约当公元前900～前200年。主要分布在秘鲁北部和中部。查文文化的显著特征表现在其宗教崇拜上。人们以猫科动物为主要的崇拜对象，其中尤以抽象化的美洲虎形象最为常见。查文文化最典型的遗址是位于利马以北270千米的查文·德万塔尔遗址，由一组庭院和多座神庙组成，其中包括著名的卡斯蒂约神庙。神庙的时代分前、后两期，早期旧庙用方形石块砌成，平面布局呈"凹"字形，由中央的阶梯式建筑和两翼的台基组成，规模宏大、结构复杂。晚期新庙是在旧庙南翼的基础上建成。卡斯蒂约神庙供奉的主要是笑神和杖神，前者刻在旧庙的一个花岗岩石柱上，高4米余，形象为一状似微笑的美洲虎；后者的形象由前者派生而来，脸形像猫，两手各执一杖。

查文文化的陶器以马镫壶和敞口碗最具特色，陶器纹饰则以神话图案多见。金属加工具有一定水平，出土的金属制品常见有耳坠、镯子、腰带、镊子等。由于查文文化广泛分布在今秘鲁的北部和中部地区，文化面貌相对统一，所以有学者认为当时出现了统一政权。查文文化的半神半兽动物图案也出

现在同时期秘鲁南部纳斯卡文化的陶器和绣花织物上，表明查文文化对纳斯卡文化具有一定影响。1985年，查文文化考古遗址作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。

Chaya Feng

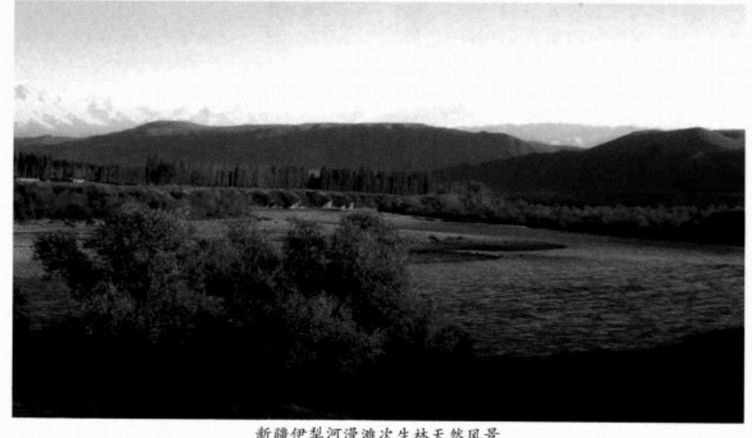
查亚峰 Jaya, Puncak 印度尼西亚最高峰，也是新几内亚岛、大洋洲及世界岛屿的最高峰。旧名卡斯登士峰、苏加诺峰。位于伊里安查亚省（又称巴布亚省），是中央山系毛克山脉西端苏迪曼山脉的主峰，海拔5 029米。峰顶终年积雪，有冰川。1909年荷兰人H.A.洛伦兹最早到达查亚峰的雪原。1962年奥地利一支探险队攀登上峰顶。1999年6月中国人李致新和王勇峰登上查亚峰。

Chayapula

查亚普拉 Jayapura 印度尼西亚伊里安查亚省（又称巴布亚省）首府和贸易中心，历来是西伊里安地区首府。旧名霍兰迪亚、哥打巴鲁。人口16.42万（2005）。位于伊里安岛（新几内亚岛）北部，太平洋沿岸，东距巴布亚新几内亚边界18千米，赤道以南200余千米。坐落在山坡上的椰子林中，背倚独眼山，前临苏达索湾，西北有苏亚角掩蔽，海面有几座绿树浓荫的小岛，城西有逊达尼湖，风光秀丽。天然良港，湾中可泊多艘巨轮，为石油储运港，有机场。工业产品有家具、纺织、饮料、化学品和运输设备等。设有气象和地理研究所，对印尼东部岛屿的地震、火山及天气进行监测和预报。第二次世界大战时，日本在此建立军事基地，作为侵略西南太平洋与澳大利亚的据点。1944年美军占领，曾为麦克阿瑟的司令部驻地。战略地位重要。也是周边各地的劳动力市场，来此寻找工作的人往往超过当地人口。

Chabucha'er Xibo Zizhixian

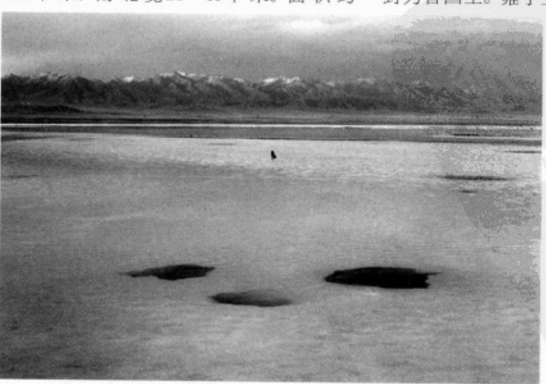
察布查尔锡伯自治县 Qapqal Xibe Autonomous County 中国新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州辖县。位于自治区西部，西面与哈萨克斯坦毗邻。面积4 489平方千米。人口18万（2006），有锡伯、汉、维吾尔、哈萨克、蒙古、东乡等18个民族，其中锡伯族占13.1%，汉族35.9%。自治县人民政府驻察布查尔镇。清代为锡伯营放牧之地。1937年置河南设治局，1938年设河南县。1944年改称宁西县，1954年更名为察布查尔锡伯自治县。“察布查尔”原为清嘉庆年间锡伯人凿修之渠名，锡伯语有“粮仓”之意。地形分为山区、丘陵、平原。属大陆性温带干旱气候，年平均气温7.9℃，年降水量140～260毫米，无霜期146天。境内森林遍布。野生动物有麝鼠、马鹿、旱獭、黄羊、野猪、雪鸡等。药用植物有贝母、紫草、甘草、大黄、党参、当归等。矿产资源有煤、铀、石油、铜、铁、水晶、玛瑙、云母、石英砂。有伊犁河及其支流寨牛录嘎尔干河、绰霍尔河、阿吉比拉河。运输以公路为主，干线公路通伊宁、霍城等地。主要种植小麦、玉米、水稻、高粱、大麦、糜子、豆类作物。经济作物有西瓜、亚麻、油菜、烟叶、啤酒花、甜菜等。主要牧养马、牛、羊、驴、骆驼、鹿。畜产品有各种毛皮、肠衣、鲜奶、肉类和酥油。工业有采煤、水泥、电力、建筑、制鞋、织毯、制烟、酿酒、农具修造、食品加工。名胜古迹有蒙古汗城海努克、准噶尔汗行白宫殿遗迹、靖远寺（俗称“喇嘛苏木”）。旅游景点有何仁木旦桥（俗称二道桥）风景区、伊犁河漫滩次生林天然风景区（见图）和乌孙山自然风景区。



新疆伊犁河漫滩次生林天然风景

Cha'erhan Yanhu

察尔汗盐湖 Qarhan Salt Lake 中国最大盐湖。又称察尔汗盐池。号称“盐湖之王”。位于青海省柴达木盆地南部格尔木市与都兰县境内，包括达布逊湖、南霍鲁逊湖和北霍鲁逊湖，最低点海拔2 200多米。东西长168千米，南北宽20～40千米。面积约5 800平方千米。有格尔木河、素楼果勒河等10多条内流河注入，降水量极少。盐湖大部上覆坚硬盐壳，盐壳以下为盐层与晶间卤水，盐层最厚60米，储量530亿吨。晶间卤水属氯化物型，有丰富的钾镁光卤石伴生，为中国最大钾镁盐液体矿床。钾盐的储量仅次于死海，居世界第二位。青海钾肥厂年产氯化钾将达100万吨。敦（煌）格（尔木）公路横跨盐湖一段长约32千米，系用盐铺造，称“万丈盐桥”。青藏铁路第一期工程也约有32千米长的路基筑在盐湖上，为世界铁路建筑史上所罕见。



察尔汗盐湖景观

Chage

察哥 （?～1156） 中国西夏将领。崇宗乾顺弟。多谋略，有勇力。长期掌握兵权，多有战功。西夏永安三年（1100），率军援青海吐蕃部抗宋，被宋军阻于湟水（今青海西宁东南），力战得脱。回师后任都统军。三年，建议学习宋军之长，选蕃汉壮勇，教以强弩，平时带弓而锄，临战分番而进。平原以铁鹞子（重甲骑兵）驰骋，山谷以步跋子（步卒）逐险。因时因地灵活用兵，为乾顺所纳，被封为晋国王。雍宁五年（1119）三月，宋熙河经略使刘法奉陕西宣抚使童贯之命，统军进攻西夏朔方（今宁夏灵武西南）。察哥率军于统安城（今青海互助）正面阻击，暗遣精骑迂回其侧后，前后夹击，大败宋军，俘杀甚众，并乘胜进击，围攻震武军（今互助东北），后为牵制宋军，自动撤围退走。西夏仁宗时，为主要权臣。天盛八年卒。

Chaha'er Minzhong Kang-Ri Tongmengjun

察哈尔民众抗日同盟军 Qahar Anti-Japanese Allied Forces 国民党爱国将领冯玉祥等人建立的抗日武装。1933年4～5月，日军侵入长城的同时，侵占察哈尔省（今分属内蒙古自治区和河北省）多伦、沽源等地。蒋介石坚持不抵抗政策，准备与日军签订停战协定。冯玉祥等接受中国共产党的建议和帮助，以国民军旧部为基础，于5月26日在张家口成立民众抗日同盟军，自任总司令，先后响应加入者七八万人。



察哈尔民众抗日同盟军的骑兵队

同盟军接受中共河北省前线工作委员会的指导，以方振武为北路前敌总司令，吉鸿昌为北路前敌总指挥，接连收复康保、宝昌、沽源及多伦等全部失地。蒋介石先后调遣16个师逼近张家口，并断绝平绥路交通。日军也同时向察省调动。8月上旬，冯玉祥在蒋军及日军的双重压迫下被迫下野，取消同盟军总部。吉鸿昌、方振武率部分队伍转入河北，继续斗争至10月中旬失败。

Chaha'er Youyi Houqi

察哈尔右翼后旗 Qahar Right Wing Rear Banner 中国内蒙古自治区乌兰察布市辖旗。位于自治区中南部，阴山北麓。面积3 803平方千米。人口21万（2006），有蒙古、汉、回、满等民族。旗人民政府驻白音察干镇。春秋为匈奴居地，秦汉系雁门郡之徼外地，晋为拓跋氏地，后魏为抚鲁镇，隋唐为突厥属地，金为抚州威宁等县，元为兴和路、集宁路及所属集宁、威宁等县，明属察罕部（蒙古汉属地）大同府边外地。清隶属于察哈尔都统。1935年改由绥远省府管辖。1954年组建察哈尔右翼后旗。地处内蒙古高原，高山平原相间，丘陵沟壑交错。丘陵面积占总面积45%，高平原占20%，山地占35%。地势由南向北降低。境内平均海拔1 500米。属中温带大陆性半干旱气候。年平均气温4.7℃。年降水量300～320毫米。境内河流属内流河水系，有大小河流12条，总长340.3千米；径流总量0.47亿立方米，地下水总储量7.45亿立方米。矿产资源较为丰富，主要有石灰岩、浮石、大理石、花岗岩、矿泉水、黄金、铁矿石、褐煤、稀土、石英石等。所产马铃薯产量高、品质优、无污染。



察哈尔右翼后旗杭盖淖尔湖

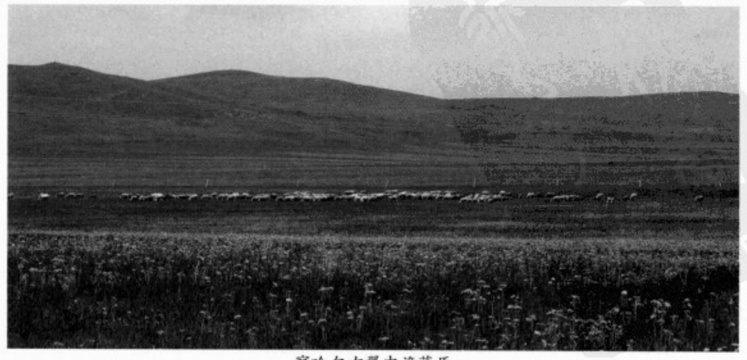
工业以建材为主。110、208国道和集二铁路纵贯旗境。

Chaha'er Youyi Qianqi

察哈尔右翼前旗 Qahar Right Wing Fore Banner 中国内蒙古自治区乌兰察布市辖旗。位于自治区中南部。面积2 734平方千米。人口24万（2006），有蒙古、汉、回、满等民族。旗人民政府驻土贵乌拉镇。察哈尔为蒙古语“边”的意思。因地处边外而得名。简称察右前旗。明末清初为蒙古族察哈尔部落游牧之地。清天聪年间编为察哈尔正黄旗。民国年间，隶属绥远省。1954年以正黄旗为基础，适当调整后改为察哈尔右翼前旗。地势北高南低。东西南三面多山，丘陵起伏不平，中部为辽阔的冲积平原。主要山脉有岱清山等，平均海拔1 546.4米。属中温带半干旱气候。年平均气温4.5℃。年降水量340～450毫米。河流分为内流河黄旗海水系和外流河永定河水系。霸王河、泉玉林河、磨子山河、谢家沟河、大坝沟河、平地泉河等注入黄旗海，永定河水系上游支流有西河、黄茂营河、毛虎沟河。黄旗海为自治区八大湖泊之一。矿产主要有云母、硅砂、金、大理石、褐煤等。农业主产小麦、莜麦、谷子、马铃薯、甜菜、胡麻等。畜业以放牧牛、羊、马、骡等为主。工业主要有化工、制糖、建材、机械、纺织、印刷、玻璃、陶瓷、皮毛和粮油加工等。110、208国道和集二铁路穿过旗境。名胜古迹有元代集宁路古城遗址、天主教堂等。

Chaha'er Youyi Zhongqi

察哈尔右翼中旗 Qahar Right Wing Middle Banner 中国内蒙古自治区乌兰察布市辖旗。位于自治区中南部，阴山山脉北麓。面积4 200平方千米。人口21万（2006），有蒙古、汉、回、满等民族。旗人民政府驻科布尔镇。清初察哈尔部迁此驻牧，为镶红、镶蓝两旗之北境；乾隆年间隶归绥道；光绪二十九年（1903）宁远厅所属辉腾梁以此置陶林厅。1912年改陶林厅为陶林县，1914年划归绥远省。1954年随绥远省与内蒙古自治区合并，同年撤销陶林县建制，以其西部的5个区和原镶蓝、镶红联合旗之一部分，组成察哈尔右翼中旗。境内地势西高东低。北部、东部地势平坦，南部多山；北部土质肥沃，为主要产粮区；中东部为丘陵区，南部属黄河流域，有大片丰美牧场和天然桦



察哈尔右翼中旗草原

林，是林牧业发展主要基地。属中温带半干旱气候。年平均气温1.3℃。平均年降水量348.8毫米。境内河流均为季节性河流，流程短、流量小。矿产有金、银、铁、煤等。其中黄金为优势矿种，砂金总储量约11万吨。主要农作物有小麦、大麦、莜麦、荞麦、马铃薯、油菜、胡麻等。以养牛、马、绵羊为主。黄金、大麦、绒毛和皮张是旗内经济发展优势。已形成以黄金生产为龙头，以采矿、建材、化工、粮油和畜产品加工为主的地方工业体系。111国道穿过旗境，另有通往武川县等支线和京包、集二铁路连通。旅游景点有辉腾锡勒、黄芪圪洞等。

Chahannao'er

察罕脑儿 Chahannao 蒙古语，意为白色湖，汉言白海，即今河北沽源县北囫囵淖。为元大都（今北京）至上都（今内蒙古正蓝旗东闪电河北岸）驿路所经，又是皇帝经常驻跸、游猎之地。据《元史·世祖纪》载，至元十七年（1280）在北岸置有行宫（今为小红城故址）。然据王恽《中堂纪事》中统二年（1261）已设。至大三年（1310）曾置宣慰司都元帅府于察罕脑儿，有察罕脑儿等处长官司，驻扎蒙古军。至治元年（1321）英宗至上都，以行宫殿堂卑隘，欲更广之，以解任谏而止。明洪武三年（1370）李文忠出师，进兵察罕脑儿，擒元平章珠占于此。

Chahantiemu'er

察罕帖木儿 Čaqan-temür（? ～1362） 中国元末将领。畏兀儿人，字廷瑞。曾祖随蒙古军入河南，遂为颍州沈丘（今安徽临泉西北）人。至正十二年（1352），集结地主武装数百人，与另一地主武装首领李思齐合兵攻破已为农民军占领的罗山（今属河南），元廷授为汝宁府达鲁花赤，拥兵至万人，屯驻沈丘。十五年，移兵黄河之北，屡败红巾军，任刑部侍郎。十六年，升兵部尚书，出兵陕州（在今河南三门峡西），败李武、崔德红巾军于殽陵（今河南渑池西）、灵宝，追击至晋南。十七年，领兵入潼关，再败红巾军。不久改任陕西行省左丞，败红巾军于凤翔。十八年春，毛贵率东路红巾军北伐大都，关先生、破头潘等中路军逾太行，入山西。察罕帖木儿奉命入卫，败中路军于山西，升为陕西行省平章政事，守御关、陕、晋、冀。十九年五月，发兵围红巾军宋政权都城汴梁（今河南开封）；八月，破城，韩林儿、刘福通逃奔安丰（今安徽寿县）。以功拜河南行省平章政事兼河南行枢密院事。此后，屯兵太行，与孛罗帖木儿争夺地盘。二十一年，率军攻山东红巾军，招降红巾军将领田丰、王士诚，破济南，围益都。升任中书平章政事、知河南山东行枢密院事。二十二年六月，被王士诚、田丰刺杀。

Chahanzhang

察罕章 Čaqanǰang 中国元代云南地区名、族名。一作茶罕章。"察罕"，蒙古语，意为"白"，"章"当是"爨"的对音，故以察罕章比对白爨（见合剌章），指主要居住在今云南省西北部的纳西人（即唐代著录中之"磨些"，元代多写作"末些"、"摩挲"、"么些"等）。通常多以察罕章作地名，所指大致为今云南省丽江市一带。1253年，蒙古军征大理，次年，立察罕章管民官。世祖至元八年（1271）于其地立宣慰司。十三年改为丽江路，置军民总管府，二十二年底罢，立宣抚司。

Chahetai

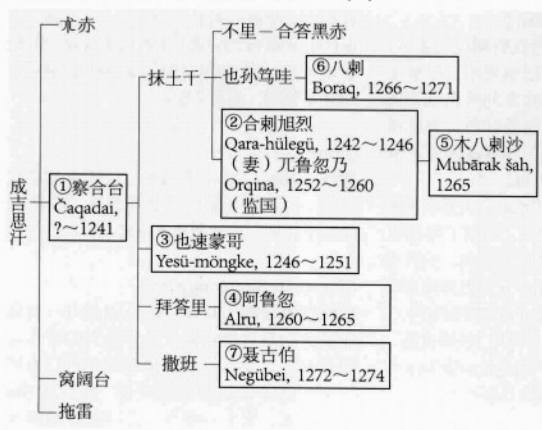
察合台 Čaqadai; Chagatai（? ～1241-05） 成吉思汗正妻孛儿台所生第二子。成吉思汗建国后，以蒙古军民分授子弟，察合台得4 000户。1211年，随成吉思汗伐金。1213年，再次大举分道伐金，与术赤、窝阔台率领大军，破太行山东西两侧诸州郡，大掠而还。1219年，随成吉思汗西征，与术赤、窝阔台同攻讹答剌，城破后，进取别纳客忒等地。随后与术赤、窝阔台奉命进攻花剌子模，陷其首都玉龙杰赤城。1222年夏，与成吉思汗合军，追击花剌子模算端札阑丁至申河。分封畏兀儿以西直至阿姆河之间的草原地区，驻帐于阿力麻里附近之虎牙思。1226年，成吉思汗出征西夏，察合台受命留守蒙古大斡耳朵。成吉思汗逝世后，察合台遵照遗命拥戴窝阔台即大汗位，亲执臣属之礼；平时亦守臣下礼节，维护大汗尊严。他熟悉札撒（法令），执法严峻。窝阔台对察合台极尊重，汗国大事，必先遣使咨商而后行。察合台先窝阔台7个月病逝。以次子抹土干（死于西征中）之子合剌旭烈为继承人。

Chahetai Hanguo

察合台汗国 Čaqadai Ulus 元朝西北宗藩国，统治中亚地区的蒙古汗国。成吉思汗次子察合台所建。最盛时，疆域东至吐鲁番、罗布泊，西越阿姆河，北到塔尔巴哈台山，南越兴都库什山。

成吉思汗建国后，分蒙古民4 000户属察合台；后分授诸子封地，察合台得到从畏兀儿境一直延伸至阿姆河以北的草原地区，这一带的城郭地区则由大汗直接派官管辖。察合台的大帐设在阿力麻里附近的虎牙思。他在窝阔台在位时期，曾企图排挤大汗在阿姆河以北城郭地区的势力，遭到窝阔台制止。1241年，察合台卒，次子抹土干之子合剌旭烈继立。1246年，贵由即大汗位后，因与察合台第五子也速蒙哥友善，借口不当舍子传孙，废合剌旭烈，改立也速蒙哥为察合台汗国之主。贵由去世后，也速蒙哥与窝阔台系诸王一起反对选立蒙哥为大汗，拒不参加选汗的大聚会。蒙哥即位后，命拥护他的合剌旭烈归国复位。合剌旭烈在途中病逝，其妻兀鲁忽乃回至阿力麻里，杀也速蒙哥，自监国政。1260年，元世祖忽必烈即位后，为控制中亚，派跟随他的察合台曾孙阿必失哈回汗国夺取权力，途中被阿里不哥的军队俘获。阿里不哥另派察合台孙阿鲁忽去阿力麻里统治汗国。这时，由于忽必烈与阿里不哥的汗位之争，大蒙古国已陷于分裂状态。阿鲁忽从兀鲁忽乃手里夺取了汗国的权力，并控制了原由大汗直辖的中亚城郭地区，于是不再听命于阿里不哥，拘杀他派来征取钱粮兵械的使者，转而承认忽必烈为大汗。忽必烈将按台山（阿尔泰山）至阿姆河间之地划归阿鲁忽统辖。阿里不哥亲率大军往攻阿鲁忽，大掠阿力麻里等地，阿鲁忽避居斡端（又译忽炭，今新疆和田）。其后双方约和，阿鲁忽娶兀鲁忽乃为妃，稳定了统治地位。1265年阿鲁忽卒，兀鲁忽乃未得大汗忽必烈允许，立已子木八剌沙为汗。忽必烈遣抹土干之孙八剌持诏回国继承汗位。八剌回国后，先不出示诏书，伪装拥护木八剌沙，逐步夺取了汗国的兵权，然后废黜之，自立为汗。不久，八剌即背叛大汗，夺取了大汗属地斡端，同时又因争夺中亚城郭地区与海都发生战争，遭到失败。1269年，八剌与海都在答剌速河畔举行大聚会，划分了各自在中亚的势力范围。其后八剌借口份地不足，渡阿姆河攻入呼罗珊，但被伊利汗阿八哈击退，1271年卒。斡端等地复归元朝所有。八剌之子笃哇在海都的支持下即位，从此察合台汗国即被海都所控制。笃哇追随海都，与忽必烈为敌，不断侵扰元朝边境，攻掠畏兀儿地区。1298年，笃哇又袭击驻守于金山一线的元朝军队，俘杀守将汪古部首领阔里吉思。1301年，随同海都与元朝军队大战于帖坚古山（阿尔泰山与扎卜哈河之间），笃哇中矢受伤，海都亦受伤致死。笃哇从海都诸子中择立察八儿为汗，控制了窝阔台汗国，并率先向元成宗铁穆耳请和，重新承认元朝皇帝的宗主地位。不久，笃哇与元朝联兵击败察八儿，吞并了大部分窝阔台汗国领地。1306年笃哇卒，其子宽阇继立，继续实行与元朝友好的政策。1308年，元朝使臣至撒马尔罕，当地万户向元廷进呈了成吉思汗时代所造的户口清册。宽阇死后，汗位为抹土干之孙答里忽所得，笃哇诸子举兵反对，国内大乱，察八儿趁机谋图复国，笃哇子怯别杀答里忽，并击败察八儿等，召集忽里台，立其兄也先不花为汗。也先不花为扩大牧场，率军入寇元朝，被元军击败。为了弥补损失，又入侵伊利汗国，元军乘机再度深入中亚草原，他才被迫从呼罗珊撤兵。1320年，也先不花死，怯别立，1323年，与元朝恢复友好，此后双方经常遣使往来。

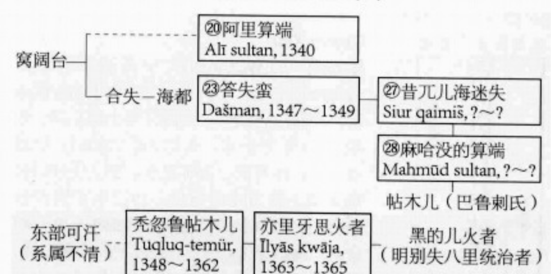
察合台汗国汗系表(一)



察合台汗国汗系表(二)



察合台汗国汗系表(三)

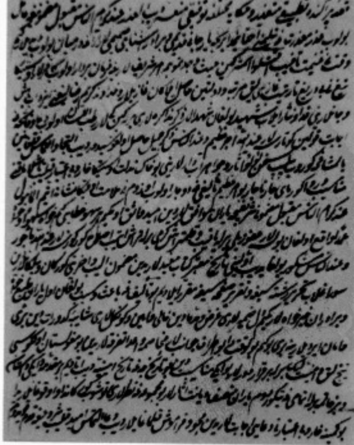


怯别统治时期，察合台汗国统治中心逐渐西移。怯别在那黑沙不附近筑一城，名合儿昔（qarši，意为宫殿），为可汗居地。1326年，怯别死，其子燕只吉台继立，元朝政府遣木华黎五世孙乃蛮台赴其地“送太宗皇帝旧铸造皇兄之宝”。1330年怯别弟笃来帖木儿继承汗位。同年，元政府颁布《**经世大典**》，其中附图称察合台汗国为笃来帖木儿位下，与**钦察汗国**、**伊利汗国**相并列。

1331年，怯别之弟答儿麻失里继汗位，他改变以前诸汗每年到东境视事的旧例，长期留居汗国西部。在位期间，他下令摒弃佛教，皈依伊斯兰教。1334年，笃来帖木儿之子不赞起兵争位，答儿麻失里战败，被擒杀。不赞改变了答儿麻失里推崇伊斯兰教的政策，优容基督教、犹太教。不赞在位仅数月，同年即为笃哇之孙敞失取代。敞失常驻阿力麻里，使此城恢复了其昔日的重要地位，成为察合台汗国东部最重要的城市，罗马教廷派出许多传教士到此传教。不久，敞失被谋杀，其弟也孙帖木儿继立。近代吐鲁番出土的畏兀儿语文书表明，从也先不花到也孙帖木儿，察合台汗国东西部一直维持着统一。后来窝阔台后王阿里算端篡夺了也孙帖木儿的汗位，阿里算端信奉伊斯兰教，阿力麻里的伊斯兰势力得到很大发展。1340年，该城发生了许多欧洲传教士被杀事件。阿里算端之后，宽阇之孙麻哈没的统治了察合台汗国。不久，察合台后王牙撒兀儿之子合赞又取代了麻哈没的汗，称合赞算端汗。1346年，合赞算端在与大臣合扎罕的战争中被杀，此后继立的察合台汗成为诸侯的附庸，各部也竞相选立傀儡汗，使察合台汗国陷于分裂。合扎罕控制了汗国西部，立窝阔台后王答失蛮为汗；1349年，又废杀答失蛮汗，立笃哇之孙拜延忽里为汗。合扎罕死后，其子乌巴都剌杀死拜延忽里汗，立也孙帖木儿之子铁穆耳沙。控制今南疆地区的秃忽剌氏贵族卜剌只宣布秃忽鲁帖木儿（又译吐虎鲁克帖木儿）是也先不花之子，并于1348年立为汗。秃忽鲁帖木儿在扎马剌丁长老的说服下信奉了伊斯兰教，并逐步控制了汗国东部。1360年以后，他两度率领大军入侵河姆河以北地区，并留其子亦剌思火者驻兵其地，使东、西察合台汗国得到短暂的统一。1362年，秃忽鲁帖木儿死。这时，西部诸侯乌巴都剌之侄迷里忽辛与巴鲁剌氏贵族帖木儿将亦剌思火者的军队逐出汗国西部，立麻哈没的汗之子阿的勒算端为可汗。此后，帖木儿的势力迅速发展起来，他击败自己的同盟者迷里忽辛，废杀阿的勒算端汗，另立燕只吉台之子合不勒为汗，并陆续兼并各部诸侯，自称算端，不断向外扩张，西察合台汗国于是演变为帖木儿帝国。秃忽鲁帖木儿的后裔仍保有东察合台汗国的汗位，明初，其孙居**别失八里**。永乐十六年（1418），其汗歪思西迁亦力把里（今新疆伊宁），明代史籍即以此城名其国。

Chahetaiwen

察合台文 **Chagatay script** 从中世纪到20世纪20年代书写东突厥古典文学语言的一种阿拉伯字母系统的拼音文字。除通行于中国新疆和中亚外，莫卧儿王国和埃及也曾使用过。察合台一词源于以**成吉**



察合台文文书

思汗次子的名字取名的**察合台汗国**。始用于重建其汗国的察合台后裔笃哇汗时期（1274～1306）。语文学上指察合台汗国的突厥人及突厥化的蒙古人使用的书面语言；在**帖木儿**统治时期得到发展，并在相当程度上作为其汗国交际语基础的突厥文学语言。

对察合台语的定义和分期，突厥语言学家尚无一致看法。有人认为，回鹘文学语言在受伊斯兰文化影响前就已相当发达，是察合台语的基础。20世纪30～60年代，一部分学者用“老乌兹别克语”一词代替察合台语，并把它扩展到察合台语以前的中亚突厥书面语发展的各个时期。一般认为，8～9世纪的回鹘语延续到喀喇汗王朝（10世纪下半叶至13世纪初）时，称作哈喀尼耶语（喀什噶尔语）。13世纪以后，分化为三支，其中一支是在回鹘-葛逻禄语基础上吸收西突厥语某些成分发展起来的东支（维吾尔、乌兹别克等语言），在帖木儿时期被称作察合台语。直到19世纪末，是维吾尔、乌孜别克、哈萨克、柯尔克孜、塔塔尔等民族的共同书面语。

察合台文有28～32个字母。有的字母专用于拼写阿拉伯-波斯语源的词。词中的元音往往省略。有些辅音用发音近似重复的2～4个阿拉伯字母拼写，有个别的双字母及清浊音混用字母，有几个元音用同一个字母（单字母或双字母）表示，或一个字母在不同音节中既表示元音又表示辅音的现象。字母分词首、词中、词末、单独等形式。除字母外，还有辅助符号。从右至左横书。阿拉伯-波斯语源的词，依阿拉伯-波斯文正字法拼写；一部分维吾尔语固有词受阿拉伯-波斯文正字法及回鹘文书写传统影响，其音节仅由辅音构成。词干与某些后缀不连写。正字法遵循形态学原则。察合台文具有超方言的性质。其作品在历史上从小亚细亚直至阿尔泰、印度（莫卧儿王朝）使用突厥语的民族中广为流传。察合台文献除较晚的铅印本外，多用阿拉伯字母的“纳斯塔里克体”（正体字）传抄。现代**维吾尔文**是察合台文的延续。

chaju

察举 assessing system 中国古代主要行于汉代到隋代的一种选官制度。王朝设立各种科目，指定有关官员贡上相应人才，经朝廷检验后录用或升迁。定期的岁举，有孝廉、秀才等科；即时的诏举，有贤良、文学、明经、有道等科。察举对象既有平民，也有现任吏员。

汉代察举，始于汉文帝诏举贤良方正能直言极谏者；元光元年（前134）汉武帝下诏郡国每年察举孝廉，正式确立了岁举制度。特科贤良、方正、有道、敦朴、明阴阳灾异，要进行对策，按指定的策题发表政见；明经科则要射策，即考试经术。

秀才初为特举，在西汉后期成为岁举，举主为刺史。遂形成了州举秀才、郡举孝廉的体制。东汉因避光武帝刘秀名讳，秀才改称茂才。茂才来自现任官吏，举后任以更高官职。孝廉则进入郎署做郎官，承担宫廷宿卫，然后选拔为官。

东汉和帝规定，郡国每20万人岁举孝廉一人。顺帝阳嘉元年（132），制定了孝廉科儒生考试经术、文吏考试笺奏之制。西晋初年又确定了秀才**对策**之制，五策皆通拜为郎中。南北朝时，考试日益变成察举制的中心环节。唐初参加科目考试者可以“投牒自进”，即自由报名。这样，察举制也就演变为中央设科招考、士人自由投考的科举制了。

Cha Shisu Meiyue Tongji Zhuan

《察世俗每月统记传》 *Chinese Monthly Magazine* 历史上西方传教士出版的第1份中文近代报刊，月刊。1815年8月创刊于马来半岛西部城市马六甲。英国基督教（新教）传教士马礼逊和米怜创办，米怜主编，麦都思参加编辑，中国刻工梁发担任雕版和撰写



察沃国家公园风光

部分稿件。**雕版印刷**，中国线装书式。出版后在南洋华侨聚居地区发行，少数传入中国境内。全部赠阅。宣称“以阐发基督教义为唯一急务”。内容主要以浅显中文诠释《圣经》，兼谈伦理道德和天文之类的科学知识，后期刊有少量评述政治时事的短文。宣传方式注意迎合中国人的传统思想与习惯，经常用附会儒学的方式阐述基督教义。文体多样，有论文、小品、对话、书信、诗、告帖等。近代中文报刊上的第1条消息《月食》即载于该刊第2期。初印500份，后增至2 000份。1821年停刊，共出7卷。

《察世俗每月统记传》（清嘉庆乙亥年七月版）

Chawo

察沃 Tsavo 肯尼亚城市。位于肯尼亚东南部。内罗毕至蒙巴萨铁路线上。是著名的游览胜地。周围是**察沃国家公园**。

Chawo Guojia Gongyuan

察沃国家公园 Tsavo National Park 肯尼亚最大的野生动物园，世界最大的野生动物保护区之一。位于肯尼亚东南部，内罗毕至蒙巴萨铁路和公路两侧。面积20 816平方千米。建于1948年。公园被分成察沃西区和察沃东区。东部属亚塔高原，地势较平坦，热带稀树草原景观，散生猴面包树和金合欢树。有加拉纳河、阿西河、察沃河流过。西部为山区，熔岩广布，有高达2 500米的火山锥，其南部著名的姆齐马涌泉附近形成大片湿地和绿洲。野生动物有象、狮、豹、猎豹、斑马、羚羊、长颈鹿、犀牛、水牛、河马、狷羚、黑斑羚、条纹羚、巨鳄、鸵鸟、鳄鱼等，尤以大象著名。还有织巢鸟、犀鸟、太阳鸟、金丝雀等400多种鸟类。肯尼亚著名游览胜地之一。西部为主要游览区，有多处旅馆，辟有专门狩猎场，还设有动物研究所。

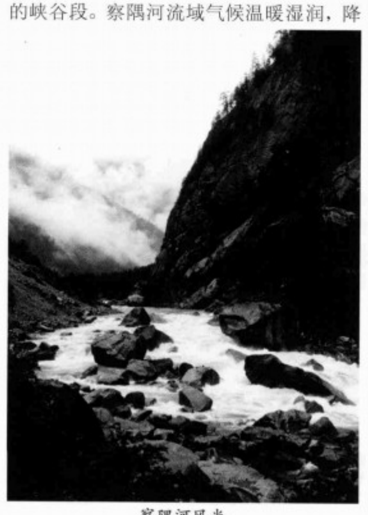
Chaya Xian

察雅县 Chaya County 中国西藏自治区**昌都地区**辖县。半农半牧县。位于自治区东部，横断山脉北部，澜沧江中上游东岸。面积8 413平方千米。人口5万（2006），以藏族为主，还有汉、回等民族。县人民政府驻烟多镇。唐为吐蕃属地，1912年正式设察雅县，1915年改为察雅宗，1959年复设察雅县。境内多海拔5 000米以上的高大山峰，山高谷深，沟壑纵横，平均海拔3 500米左

右，地势东、北、南三面略高，西部偏低，中部为河谷地带。属高原温带半干旱季风气候，气候温和，日照充足，干湿季分明。年平均气温11℃。平均年降水量350毫米。矿产资源有铁、铜、钼、金、煤、石膏、石灰岩和硫磺等。农业以青稞、春小麦、冬小麦、豌豆、油菜、花生、蔬菜、苹果、西瓜、梨、桃等为主。畜牧业以养殖牦牛、黄牛、犏牛、马、绵羊、山羊等为主。山区多松、杉、柏等林木。工业有水力发电、采矿和以藏靴、卡垫、银器等为主的民族手工业。境内有专线公路与川藏公路相连接，大部分乡、村可通汽车。名胜古迹有向康大殿、遍知大殿、仁达摩崖石刻、角克寺等。

Chayu He

察隅河 Zayü River 中国西藏自治区东部大河之一。上源有两支，正源东支桑曲。发源于德母拉山，源头海拔5 475米，全长395千米，流域面积17 827平方千米。多年平均年径流量252.3亿立方米。岗日嘎布山将察隅河上段分为两支：东支察隅河主流桑曲，长178千米，流域面积6 780平方千米，落差4 785米，自源头德母拉开始自西北向南东流，至竹瓦根转向南流，经察隅折向西南到下察隅与西支贡日嘎布曲汇合。贡日嘎布曲发源于岗日嘎布拉附近的现代冰川，自西北向东南流，长170千米，落差3 000米，流域面积5 376平方千米。桑曲和贡日嘎布曲汇合后称察隅河，向南流至前门里的巴兰岗附近流入印度，转向西南汇入布拉马普特拉河。察隅河流域属高山峡谷地貌，从源头到白学为峡谷段；白学到此坝桥为宽窄相间的河谷段，滑坡、崩塌、泥石流发育；此坝桥至零零通山嘴为交错的峡谷段。察隅河流域气候温暖湿润，降水丰沛，动植物、水资源丰富，农业较发达，是西藏自治区主要产稻区。



察隅河风光

Chayu Xian

察隅县 Zayü County 中国西藏自治区林芝地区辖县。农业县、边境县。位于自治区东南部边境，邻云南省，横断山脉、伯舒拉岭山脉地带，察隅河支流桑曲左岸。南邻缅甸。面积31 659平方千米。人口3万(2006)，是西藏僜人主要聚居区，有藏、汉、蒙古、白、傈僳、纳西、土家等民族。县人民政府驻竹瓦根镇。明代属桑昂曲宗管辖，1960年改设桑昂曲宗县，1966年改为察隅县，县境地处藏东南高山峡谷，平均海拔约2 300米。海拔在5 000米以上的主要山峰多达18座。地势北高南低，起伏较大，垂直高差相当悬殊。属喜马拉雅山南翼亚热带湿润气候，温暖湿润，年平均气温11.8℃，最热月平均气温18.6℃，平均年降水量约1 000毫米。农业发达，土地肥沃，农作物一年两熟，除主产水稻外，尚有玉米、小麦、黄豆、花生及各种蔬菜等。经济果木有桃、梨、香蕉和茶叶等。亚热带山区分布着云南松、华山松、云杉、冷杉、檀木、樟木、楠木等丰富的森林资源。产食用菌和天麻、杜仲、贝母、三七等中药材。畜牧业以牦牛、犏牛、绵羊、山羊等为主。工业有电力、粮油加工等小型工业和木碗、木盒、竹编盒、马鞍等民族手工业。境内有公路与川藏公路相连接，经八一镇可达昌都、拉萨、成都等地。



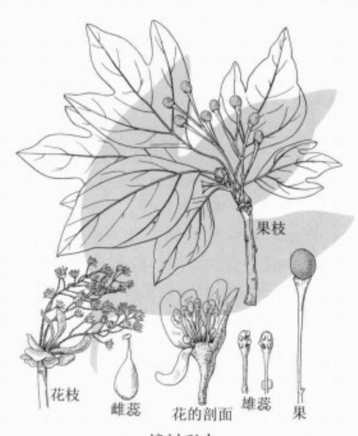
察隅原始林

chashu

檫树 *Sassafras tsumu*; sassafras 樟科檫木属的一种。又称桐梓树、黄楸树。生长快、用途广、材质好的优良用材树种。檫木属除此种外，还有美洲檫木 (*S.albidum*) 和台湾檫木 (*S.randaiense*) 两种。

中国主要分布在浙江、江西、湖南、湖北、安徽、江苏、四川、贵州、广东和广西。垂直分布多在海拔800米以下。天然林多位于山谷及山坡中下部与马尾松、杉木、樟树等混生，呈团状分布或单株散生。

落叶乔木，树高可达35米，胸径2.5米左右，树干圆满通直。顶芽大，具鳞片。叶互生，全缘或2～3裂，羽状脉，叶柄细长。花两性，黄色，有香气。核果呈紫黑色或蓝黑色。喜光，不耐蔽阴。喜温暖湿润气候。在土层深厚、疏松、排水良好的酸性红壤或酸性黄壤上生长良好，在土层瘠薄干燥的丘陵区生长不良，迎风的孤山或山顶以及低洼积水地不宜栽植。檫木可采用栽植造林，也可采取萌芽更新或分根繁殖。



檫树形态

木材坚硬致密，边材黄色或浅褐色，心材栗褐色或暗褐色，纹理美观，抗压力强，具芳香，耐水湿，是造船、建筑、家具用材。枝、叶、根含芳香油，可作药用。种子含梓油，用于制造油漆。根皮、树皮含有鞣质，可提炼鞣酸。

chaifen

拆分 resolution 用物理、化学或生物化学的方法，从外消旋体中分离对映体（至少分离出此对对映体中的一种）的过程。拆分方法有如下几种：

直接分离 ①手工分离。分离方法限于堆集外消旋体。从结晶外形就能察觉到是对映形态的结晶，才可能手工分离。最早分离外消旋酒石酸钠铵盐就是用此方法分离到一对纯的对映体。

②播种法。在堆集外消旋体的过饱和溶液中，播入其中一种对映体晶种，导致这种对映体结晶大量析出。

③完全自发拆分。在特定条件下，一种对映体结晶拆出的同时，母液中的另一对映体发生消旋化，从而达到仅一种对映体自发析出。如甲基、乙基、烯丙基苯胺的碘化盐在溶液中有一个平衡，析出的固体盐主要为一种异构体：

$$C_6H_5N(CH_3)CH_2CH{=}CH_2 + C_2H_5I \rightleftharpoons C_6H_5N(CH_3)C_2H_5 + I{-}CH_2CH{=}CH_2$$

④用手性固定相的层析方法。这是最近对映体分离中发展的一种新方法。利用一对对映体在手性固定相上，有不同的吸附和分配性能，从而达到拆分的方法。

前三种拆分方法一般在有机化合物中比较少见。关键是在适当条件下外消旋体形成堆集形。如外消旋**酒石酸**的钠铵盐仅在小于28℃时才形成堆集形。

经过非对映体分离　此方法是外消旋体拆分中最经典的方法，是利用所形成的非对映体（即使在非手性条件下）之间的化学和物理性质的不同而分离的方法。

最常规的拆分方法是形成盐，即外消旋的酸用手性的碱，或者外消旋的碱用手性的酸形成的一对**非对映体**：

$$(\pm)\text{-酸}+(+)\text{-碱}\xrightarrow{\text{成盐}}\begin{matrix}(+)\text{-酸}(+)\text{-碱}\\ \text{和}\\ (-)\text{-酸}(+)\text{-碱}\\ \text{混合物}\end{matrix}\xrightarrow{\text{分离}}$$

$$\begin{matrix}(+)\text{-酸}(+)\text{-碱}\\ \text{或}\\ (-)\text{-酸}(+)\text{-碱}\end{matrix}\xrightarrow{\text{分解}}\begin{matrix}(+)\text{-酸或}(-)\text{-酸}\\ \text{以及}\\ (+)\text{-碱（回收）}\end{matrix}$$

通常，非对映体的盐有不同的溶解度，经过一次或数次重结晶，至少能分离得到一种纯非对映异构盐，然后把纯盐分解，得到单一对映体以及拆分剂（回收）。如果分子不能消旋化，所得一种纯对映体的产率不超过50%。

如果在一种非对映体沉淀很慢的条件下，溶液中立体异构体能较快地**消旋化**，就有可能获得超过50%的产率。如*d*–氨基苯乙酸酯在丙酮存在下（由于与氨基形成席夫碱）促成氨基酸酯消旋化。而在拆分剂右旋酒石酸存在下，结晶析出得到纯非对映异构体盐，产率达93%。分解后得到氨基酸的光学纯度为99%。

动力学拆分　①化学法。利用一种手性试剂或催化剂与外消旋体中一对对映体有不同的反应速率，从而达到部分或全部分离对映体的方法：

$$(RS)\text{-A}\xrightarrow[\text{手性试剂或催化剂}]{K_R\geqslant K_S}\text{B}+(S)\text{-A}$$
$$\text{B}\downarrow (R)\text{-A}$$

②生物方法。如用一种生物酶或微生物替代化学试剂的方法，实现对映体之间分离。

③动态动力学拆分。如果在反应条件下，外消旋体中对映体发生较快的消旋化，从而从外消旋体经反应能得到单一对映体为主的产物。

chaijie

拆借　call loan　一种按天计算的借款。又称拆放、拆款、拆票。拆借通常以1～2天为限，多则1～2周，或事先约定期限，但最多一般不超过1个月。借款人可随时归还，放款人也可随时通知借款人归还。拆借按日计息，称为拆息。拆息率每天不同，甚至一天之内也有变化。拆息率的高低，灵敏地反映着资金市场供求状况。拆借有两种情况：一种是商业银行之间的相互拆借；另一种是**商业银行**对证券市场**经纪人**的拆借（通知放款）。商业银行之间的拆借，主要是互相买卖它们在**中央银行**的超额准备金存款余额：各**金融机构**在一天营业结束后，可能形成资金的多余或不足，不足者不能保证第二天正常营业，多余者资金闲置，因此有必要进行临时性资金调剂，即拆借。资金拆借的方式，一般由拆入资金的银行开给拆出资金的银行一张本票，拆出资金的银行则开给拆入资金的银行一张它在中央银行存款的支票（或用电话、电报通知），这样就可以将其超额准备金动用起来。归还时，从拆入者账户转账划给拆出者账户。由于银行同业间拆借资金具有灵活、及时的特点，因而可以减少整个准备金数额，提高资金使用效率。

chaiqian anzhi buchangfei

拆迁安置补偿费　demolition settlement compensation　中国在城市规划区内国有土地上实施房屋拆迁，需要对被拆迁房屋的所有人补偿、安置的费用。拆迁人与被拆迁人应当就补偿方式和补偿金额、安置用房面积和安置地点、搬迁期限、搬迁过渡方式和过渡期限等事项，订立拆迁补偿安置协议。补偿标准按国家的《城市建设房屋拆迁管理条例》及各省、市、自治区制定的实施细则有关规定计算。拆迁补偿的方式可以实行货币补偿，也可以实行房屋产权调换。货币补偿的金额，根据被拆迁房屋的区位、用途、建筑面积等因素，以房地产市场评估价格确定。实行房屋产权调换的，拆迁人与被拆迁人应当计算被拆迁房屋的补偿金额和所调换房屋的价格，结清产权调换的差价。拆迁非公益事业房屋的附属物，不作产权调换，由拆迁人给予货币补偿。拆迁公益事业用房的，拆迁人应当依照有关法律、法规的规定和城市规划的要求予以重建，或者给予货币补偿。拆迁人应当对被拆迁人或者房屋承租人支付搬迁补助费。

chaikebu

差科簿　中国唐代地方机构为征发徭役而制定的簿册。由县令亲自注定，作为向管内百姓差派徭役的依据。敦煌、吐鲁番所发现的文书中有这种差科簿的残卷。从天宝十载（751）敦煌郡敦煌县六个乡的差科簿来看，它的内容是以乡为单位，首先总计当乡破除（包括死亡、逃走、没落、废疾、单身）的人数与现在的人数。然后在现在人数中按户登记其所有丁男、中男的姓名、年龄、身份（如职官、散官、勋官、品子、三卫、卫士、白丁等），并在人名下注明其现在情况，如正在做官、服兵役、服色役、上番或已纳资课、正在服丧、做侍丁及本身患病等，则应该免役或缓役；其余不注明的人，应当是下次徭役的承担者。制定这种簿籍的目的是为了避免差科不平，所以还要区分户等。但各地官吏并非都认真制定，也常有胥吏作弊，所以差科不平经常使百姓怨声载道。

推荐书目

王永兴. 唐天宝敦煌差科簿研究：兼论唐代色役制和其他问题. // 北京大学中国中古史研究中心. 敦煌吐鲁番文献研究论集. 北京：中华书局，1982.

chaiqian

差遣　commissions　中国唐宋时期官员担任的实际职务称为差遣。见**寄禄官**。

Chaidamu Pendi

柴达木盆地　Qaidam Basin　中国三大内陆盆地之一。属封闭性的巨大山间断陷盆地。

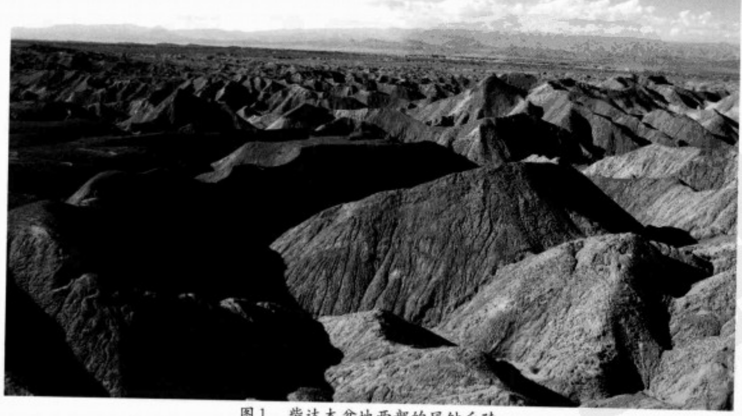


图1　柴达木盆地西部的风蚀丘陵

位于青海省西北部。四周被昆仑山脉、祁连山与阿尔金山所环抱，面积约25万平方千米。“柴达木”为蒙古语，意为“盐泽”。

地质地貌与水文　盆地基底为前寒武纪结晶变质岩系。盆地形成可上溯至华力西运动期，普遍沉降发生在早侏罗世之后。第三纪渐新世以来大面积强烈断陷，盆地内形成巨厚的山麓相与河湖相沉积，绝大部分地面为晚新生代沉积所覆盖。地势由西北向东南微倾，海拔自3 000米渐降至2 600米左右。地貌呈同心环状分布，自边缘至中心为洪积砾石扇形地（戈壁）、冲积-洪积粉砂质平原、湖积-冲积粉砂黏土质平原、湖积淤泥盐土平原有规律地依次递变。地势低洼处盐湖与沼泽广布。盆地西北部戈壁带内缘，绵延分布百米以下的垅岗丘陵群成束（图1）。盆地东南沉降剧烈，冲积与湖积平原广阔，主要湖泊如南霍鲁逊湖、北霍鲁逊湖和达布逊湖等都分布于此。柴达木河、素林郭勒河与格尔木河等下游沿岸及湖泊周围分布有大片沼泽。盆地东北部因有一系列变质岩系低山断块隆起，在盆地与祁连山脉间形成次一级小型山间盆地，自西而东有花海子，大、小柴旦，德令哈与乌兰等盆地，这些盆地中的河流分别注入其低洼中心的湖泊中。河流大部为间歇性，总计100条河流中常流河仅10余条，主要分布于盆地东部，西部水网极为稀疏。盆地内湖泊水质多已咸化，共有大小盐湖20余个。

气候　柴达木盆地属高原大陆性气候，以干旱为主要特点。年降水量自东南部的200毫米递减到西北部的15毫米，年平均相对湿度为30%～40%，最小可低于5%。盆地年平均气温均在5℃以下，气温变化剧烈，绝对年温差可达60℃以上，日温差也常在30℃左右，夏季夜间可降至0℃以下。风力强盛，年8级以上大风日数可达25～75天，西部甚至可出现40米/秒的强风，风力蚀积强烈。

景观　柴达木盆地自然景观为干旱荒漠，主要土类为盐化荒漠土和石膏荒漠土。后者主要分布于盆地西部，草甸土、沼泽土一般均有盐渍化现象。植被稀疏，种类单纯，总共不足200种，以具有高度抗旱能力的灌木、半灌木和草本为主，盐生植物较多。植被结构简单，约有6/10的群丛系由一个或几个种组成。在山麓洪积扇和冲积-洪积平原上以勃氏麻黄、梭梭和红砂灌木所组成的荒漠植被群落为主；在盐性沼泽及盐湖、河流沿岸，莎草科密生形成草丘，其中占优势的有深紫针蔺、丝藨草与黑苔草等盐生植被；盐湖与沼泽外围以芦苇与赖草为主（图2）。

柴达木盆地动物区系具有蒙新区向青藏区过渡的特征。野生动物主要有野骆驼、



图2　柴达木盆地景观

野驴、野牦牛、黄羊、青羊、旱獭、狼、马熊、獐、狐、獾等。由于垦殖和捕猎，野生动物大为减少，有的濒于绝迹。

人文概况　柴达木盆地素有“聚宝盆”之称。已探明矿点200余处，计50余种，其中盐、石油、铅锌和硼砂储量丰富，食盐总储量达600亿吨左右。芒硝、钾盐、硼酸盐具有工业开采价值，如察尔汗钾盐厂已成为中国重要化工原料基地。盆地内储油构造广布，西部有重要油气聚集带。锡铁山铅锌矿是中国已知最大铅锌矿。盆地现有耕地约4.66万公顷，集中于东部和东南部绿洲地带，以产粮食、油料为主，单产较高，如1978年香日德农场在试验田上曾创春小麦亩产1 013千克的高产纪录。交通事业已初具规模，青藏铁路经过格尔木市，公路初步成网。出现了格尔木市、冷湖镇、大柴旦镇和茫崖镇等一批新兴城镇。

Chai'erde

柴尔德　Childe, Vere Gordon (1892–04–01～1957–10–19)　英籍考古学家。以欧洲和近东史前考古学的综合研究著称。生于澳大利亚的悉尼。在悉尼附近的青山进行地质考察时失足身亡。早年毕业于悉尼大学和牛津大学，1927～1946年任爱丁堡大学史前考古学教授。自1940年起，为不列颠学院院士，担任马克思主义杂志《现代季刊》编辑。后被选为德意志民主共和国科学院通讯院士。曾任英中友好协会副主席。



柴尔德曾以领导苏格兰和北爱尔兰各地的发掘、特别是苏格兰奥克尼群岛的斯卡拉布雷的史前（旧石器时代）遗址的发掘而享有声誉。除西欧和美、澳二洲外，他还到埃及、伊拉克、土耳其以及苏联、东欧和印度，参观各地的博物馆和考古发掘现场。曾受马克思主义唯物史观的影响。

主要著作有《史前时代的多瑙河》(1927)、《青铜时代》(1930)、《苏格兰史前史》(1935)、《不列颠岛上的史前社会》(1949)、《欧洲的史前移民》(1950)、《欧洲文明的黎明》(1950)、《古代东方史的新发现》(1952)，以及《人类创造了自己》(中译本名《远古文化史》，1954)、《工具的故事》(中译本名《工具发展小史》，1944）等通俗性著作。他还注意考古学理论问题的研究，著有《社会演化》(1951）等书。

Chaifadini

柴伐蒂尼　Zavattini, Cesare (1902–09–29～1989–10–13)　意大利电影编剧、电影理论家。生于卢扎拉，卒于罗马。曾就学于帕尔马大学。20世纪20年代末从事新闻记者和文学创作工作。1935年开始电影创作，编写《我可付一百万》的剧本。柴伐蒂尼通过发表演讲和文章阐述其新现实主义的美学与电影艺术观点。他认为电影艺术必须进行创新；主张拒绝“杜撰的故事”情节，使用非专业的演员；认为摄影机应该注视普通人的日常生活。40～60年代，他为导演V.德·西卡编写的剧本有《梯丽莎的礼拜五》、《孩子们在注视着我们》、《天国之门》、《擦鞋童》、《偷自行车的人》、《米兰的奇迹》、《温别尔托·D》、《终点站》、《那不勒斯的黄金》、《屋顶》、《乔恰拉》、《最后的审判》、《70年的薄伽丘》等。其他作品有《生活中的一天》、《小美人》、《外套》、《罗马11时》、《安娜·柴契奥找不到丈夫》、《八月的星期天》等。60年代后，根据他的剧本或提供的题材，由德·西卡导演的影片有《轰鸣声》、《昨天，今天，明天》、《意大利式的结婚》、《阿尔托那的幽禁者》、《向日葵》、《我们叫他安德列》、《短暂的休息》等。在1979年莫斯科国际电影节、1982年威尼斯电影节先后获荣誉奖。

chaihu

柴胡　Chinese thorowax root　常用疏散退热中药。始载于《神农本草经》。为伞形科植物柴胡（北柴胡）(*Bupleurum chinense*)或狭叶柴胡（南柴胡）(*B.scorzonerifolium*)的干燥根。味苦、辛，性微寒。归肝、胆经。一善透邪退热，用治感冒发热（多制成注射液）、邪在少阳之寒热往来（配黄芩）；二善疏肝解郁，用治情志抑郁、肝郁气滞所致胸胁胀痛、月经不调；三能升举阳气（多配黄芪、升麻等），用治气虚下陷所致脘腹重坠作胀，久泻脱肛，以及子宫、肾等脏器脱垂。此外，兼能退热截疟，用治疟疾寒热。一般煎服用量3～15克。透邪退热宜生用，且用量可偏大；疏肝解郁宜醋炙；升举阳气可生用或酒炙，用量宜偏小。因药性升散，故肝阳上亢、肝风内动、阴虚火旺及气机上逆者忌用或慎用。

Chaikefusiji

柴科夫斯基 Tchaikovsky, Peter Ilyich (1840-05-07～1893-11-06) 俄国作曲家。生于维亚特卡省卡姆斯克-沃特金斯克，卒于圣彼得堡。父亲是矿业工程师，1848年迁家至圣彼得堡。1850～1859年就读于圣彼得堡法律学校学习，并选修音乐课，毕业后进入司法部任职，同时钻研音乐。1861年入俄罗斯音乐协会的音乐班学习。1862年在音乐学习班的基础上成立了俄国第一所高等音乐学校——圣彼得堡音乐学院，柴科夫斯基成为该校第一批学生。1863年辞去司法部职务。1865年毕业，毕业作品康塔塔《欢乐颂》(J.C.F.von 席勒诗)，获得银牌奖。同年他应G.R.鲁宾斯坦之邀任教于新成立的莫斯科音乐学院，并开始了紧张的创作活动。约10年时间，柴科夫斯基写下了许多早期名作，其中包括3部交响曲、钢琴协奏曲、歌剧、舞剧、管弦乐序曲、室内重奏等。由于教学任务繁重，柴科夫斯基为自己不能以全部精力投入创作而苦恼。但为了经济来源，他又不得不继续担任教学工作。1877年7月柴科夫斯基和A.N.米柳科娃结婚。这是一个不幸的婚姻，柴科夫斯基为此极为痛苦，不久即离异。创作与教学工作的矛盾和婚姻带来的不幸，使柴科夫斯基精神负担沉重。1876年，柴科夫斯基与梅克夫人建立了通讯友谊，这给柴科夫斯基以极大的精神安慰。梅克夫人是一位颇有文化教养的富孀，非常喜爱柴科夫斯基的作品。两人在频繁的通信中建立了深厚的友谊。梅克夫人从1877年开始，每年给予柴科夫斯基以优厚的经济资助，使柴科夫斯基有可能辞去音乐学院的教职，把自己的全部精力投入创作。从1877年到他去世的10多年间，是柴科夫斯基在创作上获得辉煌成就的时期。他的第四、第五、第六交响曲以及标题交响曲《曼弗雷德》，歌剧《叶甫盖尼·奥涅金》、《玛捷帕》、《黑桃皇后》、《伊奥兰特》，舞剧《睡美人》、《胡桃夹子》，《小提琴协奏曲》、《意大利随想曲》、《1812序曲》及许多浪漫曲等，都是这一时期的名作。一生中多次去西欧旅行，并于1891年赴美国指挥演奏自己的作品。1893年5月接受英国剑桥大学授予的名誉博士学位。



柴科夫斯基的作品涉及范围广泛。歌剧是其创作的重要领域，一生共作有歌剧11部。其中最卓越的是《叶甫盖尼·奥涅金》和《黑桃皇后》。这两部歌剧的脚本都是根据A.S.普希金的同名作品改编的。《叶甫盖尼·奥涅金》(1878) 表现了塔吉雅娜、奥涅金、连斯基等几个贵族青年由于厌倦了本阶级的生活方式，在朦胧地追求理想的生活道路上所经历的悲剧，表现了历史的趋向（图1）。音乐以悠长、抒情的旋律，细致表现人物心理为特征。《黑桃皇后》(1890) 所表现的主题思想也是幸福的理想被残酷的现实所粉碎的悲剧。音乐在刻画人物性格、表达戏剧冲突上具有强烈的艺术感染力（图2）。他的3部舞剧音乐：《天鹅湖》(1875～1876)、《睡美人》(1889)和《胡桃夹子》(1892)，都已成为世界舞剧艺术中影响巨大的作品。



图1　歌剧《叶甫盖尼·奥涅金》剧照

柴科夫斯基共写过6部交响曲和1部标题交响曲。第一、第二、第三交响曲写于19世纪60～70年代，属于生活风俗性和抒情性作品，在主题上往往采用民歌素材；后3部交响曲以及《曼弗雷德》交响曲转向深刻的心理刻画，它们的主题思想都属于表现主人公对幸福的渴望和阻挠幸福的“厄运”之间的矛盾冲突。f小调《第四交响曲》(1878) 和e小调《第五交响曲》(1888) 的序奏主题是“厄运”的象征，贯穿整个交响曲的4个乐章，全曲的最后都在凯旋式的尾声中结束。b小调《第六交响曲》(1893) 接受其弟莫杰斯特的建议，题名为《悲怆》。此曲是柴科夫斯基悲剧性交响曲创作的高峰。全曲在经过激烈的戏剧性冲突和对生活的美好憧憬之后，达到的是悲剧结局。标题交响曲《曼弗雷德》(1885) 根据G.G.拜伦的同名诗剧写成，抑郁寡欢的主人公的最后命运是充满悲剧性的。

在器乐协奏曲方面，比较突出的作品是降b小调《第一钢琴协奏曲》(1875) 和《D大调小提琴协奏曲》(1878)。前者是一部明朗乐观的作品，第一乐章热情洋溢，第二乐章优美、抒情，末乐章粗犷豪迈，并在壮丽的凯歌般的音乐中结束了全曲。后者也是一部充满欢乐情绪的作品，主题音调和俄罗斯民间音乐有着内在的联系，整个作品在质朴的风格中富于青春的朝气和亲切的抒情，并以热烈的具有民间歌舞特点的终乐章结束全曲。他还写了一些著名的单章性的作品，如幻想序曲《罗密欧与朱丽叶》(1869)、《1812序曲》(1880)、《意大利随想曲》(1880) 等。《罗密欧与朱丽叶》是接受M.A.巴拉基列夫的建议而作，取材于莎士比亚原著，概括地表现了原著的主题思想。《1812序曲》是应鲁宾斯坦之约，为莫斯科救主大教堂重建落成而作。救主大教堂于1812年毁于拿破仑入侵，故题名为《1812序曲》。这是一部以音乐描绘战争的通俗性乐队作品。其中的主题多采用了人们较熟悉的曲调，如圣咏《上帝，拯救你的众民》、民歌《在大门旁》以及《马赛曲》、沙俄国歌《上帝保佑沙皇》的片段等，分别表现战争双方的形象。《意大利随想曲》反映了柴科夫斯基多次旅居意大利所得到的生活感受，特别是意

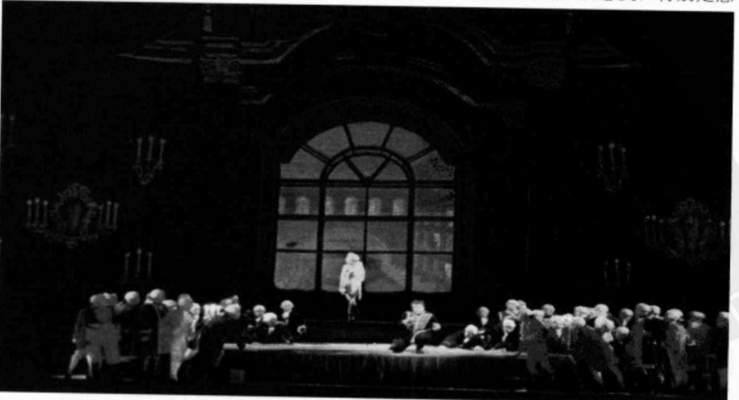


图2　歌剧《黑桃皇后》在莫斯科大剧院演出 (1964)

大利民歌所唤起的鲜明印象。为数不多的室内乐作品以他的D大调《第一弦乐四重奏》(1871)和《a小调钢琴三重奏》(1882)最为著名。这两部作品都显示了柴科夫斯基在室内乐方面所具有的鲜明民族风格的独创性。特别是《第一弦乐四重奏》的第二乐章“如歌的行板”，以乌克兰民歌《瓦尼亚坐在沙发上》为主题，更是脍炙人口。他的浪漫曲风格多样，内容广泛，情感真挚。最突出的是那些戏剧性抒情浪漫曲，在这类浪漫曲中，也同他的其他作品一样，深刻体现了对光明幸福与黑暗现实间的激烈矛盾。如《遗忘得真快》(1870)、《在热闹的舞会上》(1878)、《我们曾坐在一起》(1893)、《夜》(1893)等。

柴科夫斯基的创作深刻地反映了19世纪下半叶处在腐朽的沙皇专制制度下，俄国知识分子对光明的向往，对黑暗现实的苦闷压抑的感受。他善于在矛盾冲突中捕捉人物的思想感情，深入揭示人物的内心体验。他继承了M.I.**格林卡**以来俄国音乐发展的成就；又注意吸取西欧音乐文化发展的经验，重视向民间音乐学习；他把高度的专业创作技巧和俄罗斯民族音乐传统很好地结合起来；他把清晰而感人的旋律、强烈的戏剧性冲突和浓郁的民族风格富于独创性地有机地融合在他的作品中，为俄国音乐文化和世界音乐文化作出了宝贵的贡献。

Chaimenhuofu

柴门霍夫 Zamenhof, Ludwik Lejzer (1859-12-15～1917-04-14) 波兰内科和眼科医生，语文学家，人造语言“**世界语**”(Esperanto，意即“希望者”)的创制者。生于比亚利托克城，卒于华沙。柴门霍夫在波兰城市比亚韦斯托克长大，亲眼目睹了那里的波兰人、立陶宛人、乌克兰人、日耳曼人和犹太人生活在不和谐甚至充满敌意的气氛中。柴门霍夫把这一切都归因于不同民族间存在的语言障碍。柴门霍夫个人的语言环境也充满了多样性：他的家用语言是**俄语**；在外讲**波兰语**和**依地语**；在犹太教堂用**希伯来语**；在学校里学习**拉丁语**、**法语**、**德语**、**希腊语**和**英语**。凡此种种使他感到有必要创制一种大家都能说能懂的共同语言，以便给人们带来和平和相互理解。通晓多种语言的背景为他创制一种新语言带来了便利。经过多年的潜心研究和实践，柴门霍夫于1887年正式以международный язык（国际语）为名用俄语发表了他的世界语方案，名称为Lingvo Internacia。由于柴门霍夫用了Doctoro Esperanto（希望者博士）的笔名公布他的方案，后来世人即以Esperanto来命名他的语言方案，汉语译为“世界语”。柴门霍夫以主要的欧洲语言共有的许多词根为基础来构造他的语言，其中尤以罗曼语成分为最多。晚年他又主张建立一种世界性宗教，希望通过和平和宽容来促进各族人民的团结。

chaimingda' erzhi

柴明达尔制 Zamindar system 印度的一种土地租佃制。即政府通过中间人柴明达尔（包税人，包税地主）向农民征收田赋的制度。**莫卧儿王朝**、英国殖民者先后在孟加拉、贝拿勒斯等地区实行过这一制度。20世纪50年代末，被印度政府废除。“柴明达尔”一词原是波斯文的复合字，意为“土地持有者”。

莫卧儿时期的柴明达尔 14世纪印度史籍里开始使用柴明达尔这个词时，主要指边远地区的土著部落酋长或印度教王公。从莫卧儿时期的**阿克巴**开始，越来越多地指国家的田赋征收人。他们分布于全国各地，作为政府和农民之间的中间人向村社或农民征收田赋，其中孟加拉最为典型。柴明达尔征收田赋的税区，类似封建领主的领地（以下称领地）。柴明达尔领地大小不一。大、中柴明达尔在居住村都有自有地，在居住村以外只有征收田赋权。小柴明达尔往往是村社（或村庄）的头人，直接占有和使用土地。他们既是村一级的田赋征收人，又是纳赋者。总体上讲，柴明达尔对其领地没有所有权，只有一定数量的占有权和使用权。政府为了使柴明达尔缴足田赋，允许他们在领地内享有行政权、司法和军事权力，享有支配领地内田赋承包额1/10～1/4的权利。与土地有关的权利可以继承、转让和出卖。

英国统治下的柴明达尔 1765年，英国东印度公司曾一度企图抛弃当地的柴明达尔，短期拍卖田赋征收权，但由于赋额过高而未能实行。1786年，殖民当局为稳定田赋收入，培植殖民统治的社会支柱，决定在孟加拉、比哈尔和奥里萨实行以确定土地所有者及其应缴田赋数额为主要内容的永久性土地整理，其对象是柴明达尔。1793年3月22日，印度总督C.康沃利斯宣布：在孟加拉、奥里萨、比哈尔实行固定柴明达尔制，承认柴明达尔为世袭的土地占有者，从而剥夺了农民对土地的占有权。1795年，固定柴明达尔制扩大到贝拿勒。1802～1805年，扩大到马德拉斯省北部（今安德拉邦北部）。未实行永久性土地整理的其他柴明达尔制地区，后来实行定期修订田赋额的临时性柴明达尔制。

经过柴明达尔制土地整理，在政府和农民之间大大发展了中间人转租制度，即帕特尼制度。柴明达尔也由包税人变为包税地主。据统计，印巴分治前的孟加拉和北方邦，佃农交给柴明达尔的地租和柴明达尔交给政府的田赋为23:1。柴明达尔在政治、经济上从英国殖民者那里得到大量好处，因而成为英国殖民统治的重要社会支柱。

印度独立前夕，柴明达尔地主占有全国耕地的一半左右，成为印度最大的封建势力。1947年8月，印度国民大会党决定废除柴明达尔制度，但直到20世纪50年代末，才基本上将其废除（见**印度土地改革**）。

Chai Rong

柴荣 (921～959) 中国五代后周的皇帝。954～959年在位。见**后周世宗柴荣**。

chaitouxi

柴头戏 marionette play 中国潮州提线木偶的俗称。艺人多为客家或闽南人，枫溪池湖乡谢炳崇办的陶乐园班是潮州当地仅有的一个提线班，唱潮音，演出时断时续。

chaiyou

柴油 diesel oil 轻质石油产品，碳原子数为10～22的烃类混合物，为压燃式发动机（柴油机）燃料。主要由**原油蒸馏**、**裂化**、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成。按沸点范围不同可分为轻柴油（沸点范围为180～370℃）和重柴油（沸点范围为350～410℃）两大类。前者用于高速柴油机（如汽车用柴油机）。燃烧热效率比汽油机高，可以减少燃料用量约1/3，广泛用于大型车辆。后者多用于铁路机车、舰船。柴油燃烧性能的主要指标为十六烷值，即把自燃性最好的十六碳正构烷的十六烷值定为100，以自燃性差的α-甲基萘的十六烷值定为零，所测的标准燃料的十六烷值是表示相当于含**十六烷**的百分数（重量）的十六烷与α-甲基萘混合物的燃烧性能。一般用于高速柴油机的轻柴油的十六烷值为40～55，用于中、低速柴油机的重柴油的十六烷值可低于35。商品柴油的牌号则以柴油的凝固点表征。如0号或-10号柴油是表示其凝固点为0℃和-10℃。轻柴油有10、0、-10、-20、-35五个牌号；重柴油有10、20、30三个牌号。为了减少对环境的污染，对柴油的含硫、氮量也有要求，而且新的规格要求硫、氮含量更低。

chaiyouji

柴油机 diesel engine 用柴油作燃料的**内燃机**。属于压缩点火式发动机。因其主要发明者为R.**狄塞尔**而又被称为狄塞尔引擎。吸入柴油机气缸内的空气因活塞的运动而受到较高程度的压缩，达到500～700℃的高温。同时借助喷油设备（喷油泵、高压油管、喷油器等），在接近压缩终了时，将燃油以雾状喷入燃烧室，与高温高压的空

气混合形成可燃混合气并达到自燃温度，随即自动着火燃烧。燃烧中释放的能量作用在活塞顶面上，推动活塞并通过连杆和曲轴转换为旋转的机械功。

简史 R.狄塞尔在1897年研制成功可供实用的四冲程柴油机。由于它明显提高了热效率而引起人们的重视。起初，柴油机用空气喷射燃料，附属装置庞大笨重，只用于固定作业。20世纪初开始用于船舶。

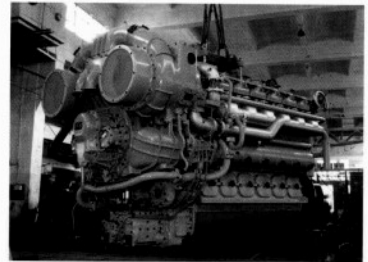


图1 2 000马力柴油机

1905年制成第一台船用二冲程柴油机。1922年，德国人R.A.博世发明机械喷射装置，随后逐渐替代空气喷射。20年代后期出现了高速柴油机，并开始用于汽车。到50年代，一些结构、性能更加完善的新型柴油机系列发展起来，从此柴油机进入了专业化大量生产阶段。特别是在采用了废气涡轮增压及中冷技术以后，柴油机已成为现代动力机械中最重要的部分而被广泛应用于农业、工业、交通运输和国防等部门（图1）。自80年代初以来，电子技术、计算机技术的发展使以电控燃油喷射技术为核心的电控技术在柴油机上得到广泛应用，从而进一步提高了柴油机的性能。

分类 柴油机可按不同特征分类：按转速分为高速、中速和低速柴油机，按燃烧室型式分为直接喷射式、涡流室式和预燃室式柴油机等，按气缸进气方式分为增压和非增压柴油机，按冲程可分为二冲程、四冲程柴油机，按气体压力作用方式分为单作用式、双作用式和对置活塞式柴油机等，按用途分为汽车、工程机械、拖拉机、船舶、车辆、发电、其他工业用和农业用柴油机等。

燃烧 根据气缸压力和温度的变化，柴油机燃烧过程一般分为着火延迟期（滞燃期）、速燃期、缓燃期和后燃期4个阶段。

着火延迟期（滞燃期） 从燃料开始喷射到着火，其间经过喷散、加热蒸发、扩散、混合（又称预混合）和初期氧化等一系列物理的和化学的准备过程。它是燃烧过程的一个重要参数，对燃烧放热过程的特性有直接影响。尤其是高速柴油机燃烧过程时间很短，着火延迟期便相对较长，易使工作过程粗暴，燃烧噪声大。为此，需要缩短着火延迟期和减少在此期间内形成的可燃混合气量。

速燃期 从开始着火至达到最高燃烧压力，在着火延迟期内喷入燃烧室的燃料，在速燃期内几乎是同时燃烧的，所以放热速度很高，压力升高也特别快。速燃期内主要是预混合气的燃烧，又称预混合燃烧。

缓燃期 从最高燃烧压力至达到最高燃烧温度，在这个阶段中燃料的燃烧取决于混合的速度。因此，加强燃烧室内的空气扰动和加速空气与燃料的混合，对保证燃料在上止点附近迅速而完全燃烧有重要作用。

后燃期 从达到最高燃烧温度到燃料基本燃完，燃烧基本结束为止，由于柴油机的混合和燃烧时间很短，以致有些燃料不能在上止点附近及时烧完而拖到膨胀行程的后期，放出的热量未能得到充分利用，而使排气温度高，经济性下降，因此应尽量避免燃料在后燃期燃烧。在缓燃期和后燃期内，扩散混合和燃烧重叠发生，亦称扩散燃烧。

影响柴油机混合和燃烧完善性的因素 柴油机混合气体形成和燃烧过程的完善程度受油料、喷油雾化质量、气流运动、燃烧室形状、大气状况，运转条件等因素的综合影响。其中供油系统、气流运动和燃烧室结构三方面的优化配合最为关键。这种优化配合旨在通过有效控制预混合燃烧和扩散燃烧，来达到高效率和低排放（氮氧化物、颗粒物等）。

燃烧室 燃烧室的优劣对柴油机的性能有决定性的作用，因此它是柴油机设计的关键。燃烧室（图2）按组织燃烧过程的特点和结构不同分为开式、半开式、预燃室式和涡流室式4类。前2类属于直接喷射式燃烧室，后2类属于分隔式燃烧室。

开式燃烧室 低速柴油机和部分中、高速柴油机主要用无涡流的开式燃烧室（图2a）。燃烧室由气缸盖底面和活塞顶面形成具有一定形状的整体空间。用多孔喷油器（6～10孔）能使燃油雾化良好，并均匀分布在燃烧室空间。因此，开式燃烧室中的燃烧属于典型的空间式燃烧过程，要求燃烧室与油束形状和分布相配合。一般不组织进气涡流或只产生微弱涡流。它的优点是燃烧室形状简单，结构紧凑，散热损失及流动损失小，燃料消耗率低，起动容易；缺点是燃料雾化要求高，难以适应变转速工作。

半开式燃烧室 中小型高速柴油机大多采用有涡流的半开式燃烧室。这种燃烧室的主要部分在活塞顶部的凹坑内，另一部分则为活塞顶面以上的空间。凹坑的形状不同又分为多种类型，主要有ω型燃烧室、油膜式燃烧室和复合式燃烧室等。

①ω型燃烧室：一般将活塞顶上的凹坑加深，口部减小呈ω形（图2b），是典型的半分式燃烧室。喷油器为3～7孔。切向进气道或螺旋进气道造成进气涡流，在压缩行程中使大部分有涡流的空气进入燃烧室内增强涡流，促进混合气的形成和燃烧。为了适应低燃料消耗率和低有害物质排放的要求，在此基础上发展了很多不同形状的变形燃烧室，如盆形燃烧室，双收口平底燃烧室、哑铃形燃烧室和花瓣形燃烧室等。这种燃烧室能适应高速和变速工作，并且燃料消耗率低，起动容易。但是较粗暴，排气中氮氧化物NO_x含量较多，对喷油系统要求也高。

②油膜式燃烧室：1956年由联邦德国J.S.莫勒所发明。燃烧室位于活塞顶内，呈球形（图2c）燃料喷向燃烧室壁面，大部分燃油在强涡流作用下喷涂在燃烧室壁面上，形成很薄的油膜，小部分燃油雾化分布在燃烧室空间并首先着火，随后即引燃从壁面上蒸发的燃料。这种燃烧室也称为油膜式燃烧系统，其中的燃烧过程又称为M燃烧过程。M燃烧过程可使工作过程柔和，燃烧完全，声轻无烟，并可使用轻质燃料。缺点是低温时起动较困难，低负荷时油膜蒸发困难，故排气中未燃的碳氢化

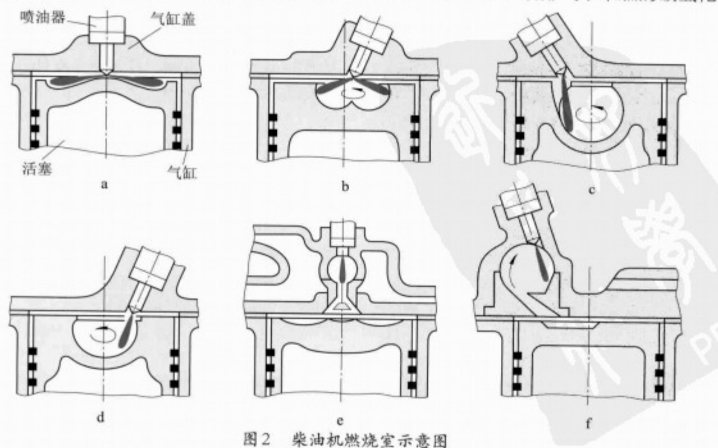


图2 柴油机燃烧室示意图

合物含量略高。

③复合式燃烧室：1964年由中国史绍熙等发明。燃烧室在活塞顶内呈深盆形，口部略有收缩（图2d），用特殊形状的进气道形成进气涡流，采用单孔轴针式喷油器。喷油器轴线与燃烧室壁面基本平行。燃料喷向燃烧室的周边空间。在涡流作用下，粗大的油粒散落在燃烧室壁面上形成油膜，细小的油粒在空间与空气混合。“油膜”部分和“空间”混合部分的比例可随柴油机工况而变化。当转速较高时，燃烧室涡流速度高，壁面上的油膜燃料量增多，具有油膜燃烧的特点；而在低转速和起动时，涡流速度低，空间混合的燃料量增多，这时具有空间式燃烧的特点，能改善冷起动性能。这种燃烧室把油膜蒸发混合燃烧与空间混合燃烧合理地结合起来，兼有两者的优点，故又称为复合式燃烧系统。其工作过程柔和，可燃用多种燃料，对喷油系统要求低，而且起动容易。缺点是低负荷排气中未燃的碳氢化合物含量较高。

预燃室式燃烧室　由预燃室和主燃烧室两部分组成（图2e）。预燃室在气缸盖内，占总压缩容积的25%～40%，有一个或数个通孔与主燃烧室连通。燃料喷入预燃室中，着火后部分燃料燃烧，将未燃的混合物高速喷入主燃烧室，与空气进一步混合燃烧。这种燃烧室适用于中小功率柴油机。

涡流室式燃烧室　由涡流室和主燃烧室组成（图2f）。涡流室位于气缸盖上，呈球形或倒钟形，占总压缩容积的50%～80%，有切向通道与主燃烧室相通。在压缩行程时压入涡流室的空气产生强烈的涡流运动，促使喷入其中的燃料与空气混合。着火后未燃混合物与燃气一起高速喷入主燃烧室，形成二次流动，进一步与主燃烧室内的空气混合燃烧。

涡流室式燃烧室和预燃室式燃烧室都用轴针式喷油器，喷油压力较低，工作可靠；由于涡流室内涡流随转速增高而加强，柴油机高转速时柴油和空气仍能很好地混合。所以涡流室对转速变化不敏感、高速性能好。涡流室式柴油机的转速可达5 000转/分，工作过程柔和，排气中有害成分较少。但散热损失和气体流动损失大，而且后燃较严重，故燃料消耗率较高；冷车起动困难，往往需要加装预热塞。

燃油供给系统　按柴油机负荷情况精确计量燃油并适时将其以高的压力喷入燃烧室的装置。喷入的油束与燃烧方式相匹配，使燃油与空气形成有利于燃烧的可燃混合气。这个系统对柴油机的起动、怠速、功率、油耗、噪声和排污等都有重大影响。按系统的构成形式，可分泵-管-嘴系统、泵喷嘴系统和共轨系统三大类。按系统的控制方式，可分为机械控制和电子控制（电控）两大类。

泵-管-嘴系统　至今应用最广、最成熟的柴油机燃油供给系统。主要由输油泵、喷油泵、高压油管、喷油器等组成。喷油泵按工作原理和结构形式，可分为柱塞式喷油泵和分配式喷油泵。

泵喷嘴系统　将产生高压的喷油泵与喷油器合成一体，取消了高压油管，由装在发动机气缸盖上的凸轮-摇臂机构直接驱动油泵柱塞。

共轨系统　在喷油泵与各缸喷油器之间设有蓄压油轨，使喷油压力的产生与油泵泵油互不关联。喷油压力的选择在一定限度内不受发动机转速和喷油量的影响。根据共轨中压力的大小又分为高压共轨系统和中压共轨系统。如果配以电子控制就成为电控共轨系统。

现状和发展　柴油机具有热效率高的显著优点，其应用范围越来越广。20世纪70年代以来，最大的柴油机为船用低速二冲程柴油机，气缸直径达1 060毫米，功率为40 600千瓦，重达2 000吨。近年来中速机也有所发展，气缸直径不超过650毫米，功率可达24 000千瓦。中小功率柴油机的高速化和升功率的不断提高，使柴油机可应用于轿车上，转速达4 000～5 000转/分，活塞平均速度在12～14米/秒以上，升功率已达42～58千瓦/升。一般非增压柴油机的平均有效压力可达0.75～0.85兆帕，增压柴油机则最高可达2.1兆帕以上。70年代以后，研制的超压比增压柴油机有效压力更高，甚至达3.0兆帕以上。随着强化程度的提高，柴油机单位功率的重量也显著降低，轻型汽车用柴油机已达3.35～4.7千克/千瓦。由于环保和节能要求日益提高，各国均重视改善燃烧过程，提高燃油喷射压力，广泛采用废气涡轮增压和中冷技术，并提高增压度。特别是微电子技术、传感器、控制技术的发展，使电控技术进入了实用阶段。电控柴油机在80年代已投入市场。柴油机电控内容包含喷油定时控制，喷油压力、喷油量和喷油规律控制，怠速控制，进排气系统和废气再循环控制，以及自诊断系统及巡航控制等。

Chaizhen

柴桢　Svay Rieng　柬埔寨东南部城镇。柴桢省首府。位于柴桢省西南部。人口2.40万（2005）。气候干热，但灌溉渠完善，水稻生产在全国占有重要地位。有制糖工业。公路交通发达。西北通首都金边，东南可抵越南的胡志明市。

chai

豺　*Cuon alpinus*; red dog　食肉目犬科豺属的一种。又称豺狗。因全身赤棕色，也



称红狼。特产于亚洲东部，从寒带直到东南亚、印度尼西亚均有分布。体型比狼小而大于赤狐，下颌每侧具2个臼齿，体长95～105厘米，尾长45～50厘米，尾毛长而密，呈棕黑色，类似狐尾。栖居于从针叶林到热带雨林的丘陵山地的广泛生境。在中国东北到西南均有分布。群居，经常组成3～5只的小群，或10～20只的大群一同出没。听觉和嗅觉极发达，行动快速而诡秘。稍有异常情况立即逃避，即便有经验的猎人也不易发现其行踪。豺以群体围捕的方式猎食。食物主要是鹿、麂、麝、山羊等有蹄类动物，有时也袭击水牛。性凶猛，胆大，凡与之遭遇的大小动物无不畏惧。繁殖力强，雌豺有6～8对乳头，妊娠期2～3个月，冬季产仔，每胎2～7仔。现在东北和华北地区已近于绝迹，亟待保护。

chaigou

豺狗　*Cuon alpinus*; red dog　食肉目犬科豺属的一种。豺的另称。

Chanyuting

单于庭　Chanyu Hall　匈奴单于牙帐所在。漠北在今蒙古国乌兰巴托南土拉河上游，漠南在今内蒙古呼和浩特市西。匈奴制：单于以下置左、右贤王，左、右谷蠡王，左、右大将，左、右大都尉，左、右大当户，左、右骨都侯，凡二十四长。各有分地，逐水草移徙。岁正月，诸长小会于单于庭举行春祭。《汉书·匈奴传》：“单于庭直代、云中。”此当指南庭。《汉书·昭帝纪》记苏武出使匈奴，留单于庭十九年而还，当指北庭。

chanding

禅定　dhyāna; meditation　佛教术语和修持实践。禅与定的合称。禅来自梵名dhyāna的音译“禅那”，略名为“禅”，意译“思惟修”，新译“静虑”。思惟修的意思，是审视思惟对象境界；说静虑者，心体寂静安宁故能够审虑。禅定之“定”，是梵名samādhi的意译，音译为“三昧”。意为：

心定止一境而不散乱。佛教经典中对于禅及定都有大量论述。《大乘义章》卷十三说："禅者是中国之言，此翻为思惟修习……心住一缘离于散动故名为定。言三昧者，是外国语，此名正定。……离邪乱故說为正。"一心审物为禅，一境静念为定。因此，定的外延较宽泛，一切之息虑凝心都属"定"的概念内；"禅"之外延略小，是定的一分。盖禅那之思惟审虑，自有定止寂静之义，故得名为定，而三昧止心令静，是思惟审虑的心理条件，故称为禅。

禅定是一种专注而宁静的精神境界，是心的一种状态。禅是色界之法，定为无色界之法，其中各有四等之浅深，称作四禅四定。此四禅四定属于世间法，非佛教专有，佛法外道、凡夫圣者都可能达到四禅四定。按佛教的说法，佛菩萨阿罗汉如果离弃欲界的烦恼，是可以修证到种种无漏诸定的，后者属于出世间法的范围。因此要想得禅，必须离弃欲界的烦恼；要想得定，必须断绝欲界的烦恼；要想得无漏诸定，必须离绝无色界的烦恼。

禅定是原始佛教以来就一直强调的**三学**（戒、定、慧）之第二。佛教认为在持守规戒的前提下，静心专注地思虑佛教的真理，就可以悟入正道，发生智慧。到了大乘佛教出现以后。禅定又是真实的六种解脱之道（**六度**/六波罗蜜），以后又是十种波罗蜜之一。六度的顺序是：布施（檀那）、持戒（尸罗）、忍辱（羼提）、精进（毗梨耶）、禅定（禅那）、智慧（般若）。作为重要的修持手段和悟道证道的途径，禅定具有许多功德利益。《法华经·安乐行品》说："深入禅定见十方佛。"《六度集经》说："复有四种禅定，具足智慧：一常乐独处，二常乐一心，三求禅及通，四求无碍佛智。"禅定的内容形式，在中国佛教宗派中有一定侧重含义：**天台宗**强调止观并重，定慧双修；**禅宗**则强调无相无念无住，反对静坐凝心、住心看定之类。

Chanzhen Yishi

《禅真逸史》 *Unofficial History of Chanzhen*
中国明代小说。清溪道人编撰，共8集40回。另有《禅真后史》10集10卷60回，亦署清溪道人编次。"清溪道人"，一说是方汝浩，河南人；或说是方浩，字履先，浙江人。但潘镜若《三教开迷序》称"先严清溪道人"，则清溪道人当姓潘。编撰者尚难确考。此书写北魏林时茂为人正直，见义勇为，除恶锄奸，后得3卷天书，又能呼风唤雨，召神遣将。第20回后，则以林的徒弟杜伏威、薛举和张善相为主角，他们本是含冤负屈者的后代，后来报仇雪恨，并成就一番大业，一个个由绿林豪杰变成朝廷命官，乱世英雄变为治世贤臣。小说对道士僧人



《禅真逸史》(明刻本)

的伤风败俗行为有所揭露，对奸人陷害好人深加指责；但人物性格描摹不够丰满。小说的语言通俗易懂而简洁流利，对话比较生动，且多能符合人物的身份、地位和性格，不乏精工妙笔之处。书前有《凡例》8条，标明创作意图说："是书虽逸史，而大异小说稗编，事有据，言有论，主持风教，范围人心"。书中说教气味较重。有的研究者还批评它"诞异不经，也多杂秽亵的描写"。

Chanzong

禅宗 Zen　中国佛教宗派。因主张修习**禅定**，故名。又此宗以**菩提达摩**为中土初祖，故又称达摩宗；也因自称得佛心印，也称为佛心宗。

菩提达摩于北魏末活动于洛阳，倡"二入四行"之修禅原则，以《楞伽经》授徒，被奉为禅宗东土初祖。菩提达摩下传慧可、僧璨、道信，到弘忍立东山法门，为禅宗五祖。门下分赴两京弘法，名重一时。其中有**神秀**、**慧能**（又作惠能）二人分立为北宗渐门与南宗顿门。神秀住荆州玉泉寺，晚年入京，为两京法主，三帝国师，弟子有嵩山普寂、终南山义福等；慧能居韶州曹溪宝林寺，门下甚众，以慧能为六祖。后来慧能的弟子**神会**先后在南阳、洛阳大弘南宗禅法，批评北宗"师承是傍，法门是渐"，南宗遂成为禅宗正统，流传天下，北宗禅数代后即告衰亡。相传南北二宗之争，始自五祖弘忍选嗣法弟子。神秀作偈为："身是菩提树，心如明镜台；时时勤拂拭，勿使惹尘埃。"忍以为未见本性。慧能也作一偈："菩提本无树，明镜亦非台；本来无一物，何处惹尘埃。"忍以为得其禅之心要，故密授法衣，认可其法嗣地位。以后北宗主拂尘看净之渐修；南宗主识心见性，**顿悟**成佛。认为舍离文字，直探心源，闻言当下大悟，顿见真如本性才是修禅正途。其禅法可概言为无所住而生其心，即由定发慧等学。慧能所著的**《六祖坛经》**为禅宗的代表著作，其所依经典有**《楞伽经》**、**《金刚经》**等。

慧能弟子中最负盛名的是南岳怀让与青原行思。另有神会居洛阳荷泽寺，创荷泽宗，被尊为七祖。门下有磁州智如、益州南印等。怀让住南岳衡山，创南岳系。青原行思住江西吉安，创青原系。怀让弟子道一尊称**马祖**。其门下怀海影响最大，称洪州禅。怀海弟子有黄檗希运、沩山灵祐。希运门人义玄在河北镇州创临济宗。灵祐与其弟子仰山慧寂创沩仰宗。行思门下**石头**一系数传至洞山良价，再传至曹山本寂，师徒共创曹洞宗。石头另一弟子天皇道悟数传至义存，其门下师备之再传文益创法眼宗，住金陵清凉寺；师备同门文偃住韶州云门山，创云门宗。晚唐至五代，禅宗发展极盛。两宋之后，儒道释三教合流，禅宗风格略变。大量"**公案**"、"诵古"文字著述问世。宋代，临济宗中又分出方会所创之杨岐宗和慧南所创之黄龙宗。元明之后，禅净合流形势大成，禅宗衰微。

禅宗传入朝鲜始于神秀门下之新罗僧信行，所传为北宗禅。马祖门下之道义则将南宗禅带到朝鲜 (820)。越南禅宗最早为天喜禅派，为从僧璨受禅法之毗尼多流支所创。南宋时，日僧荣西在天台山受法，禅宗临济黄龙派随之传入日本；南宋末中国僧人东渡日本又传去杨岐禅法。13世纪初日僧**道元**又将曹洞禅法带至日本。稍晚从百丈怀海受禅法之无言通创无言通禅派；后更有黄龙系（一说云门系）的草堂禅派（11世纪）和临济系的竹林禅派（13世纪末）等。

Chanzong yulu

禅宗语录 **Zen, quotations from masters of**
禅宗祖师们的言行实录。中国禅宗，自达摩祖师开始因重视**《楞伽经》**而有"离言说相"的特点；二祖慧可、三祖僧璨也都并不游心文字，而是"不出文记"；**慧能**以下，"不假文字"已成祖训。但是，慧能就有**《六祖坛经》**一书传世。《六祖坛经》有大量的语录记载。这是因为历代祖师总还是有心得体悟要传达后人，启示弟子，这样语言文字作为或筌或筏就不可避免了。否则禅门内的五家七宗也就不能前承后继，丧失各自的家法特色，无以为宗。晚唐以后，禅门祖师教人多用"机锋"一法。所谓机锋，是一些隐语或者非常模棱的话语。师父以机锋来回答弟子关于佛教根本要旨的发问。由于问题既涉及形而上的宗教本体，便使本来就有神秘性的体悟和感受更加难以明言。因此，祖师的机锋有时发展成了拳打脚踢喝之类。所有这些语言和动作，都被作为禅门内行之有效的教学方法记录保存下来。用以检验弟子们的领悟能

力，也就是平时说的利根、钝根之类。禅师们的奇特的发言和与常情不合的行动，又称作语录和机缘。一些特别具有典型意义的语录与机缘就成为**公案**，被专门摘出来交给学人去体悟。这一类祖师说法开示的语言记录即是禅宗语录。禅僧通常讲求朴质本真，所以说话也都不假修饰，自然天成。语录中所记也就明白通俗，甚至偶有粗俗之语。五代以后，禅宗成为中国佛教的主流，丛林制度日渐完备，著名的禅师不再窜伏山野，而是住持一方，为大寺方丈，其下设书记，专司记录禅师言行，这就使得禅宗语录这类文体不断增加，例如《马祖道一禅师语录》、《赵州从谂禅师语录》。记录详尽的称作“广录”，如《马祖道一禅师广录》、《云门匡真禅师广录》；若只记录了禅师言论中的最紧要部分，则称为“语要”，如《百丈怀海禅师语要》。“语录”这一体裁应始于佛教禅宗的**马祖**一系，其中以《临济慧照禅师语录》和《黄檗禅师传心法要》最为有名。“语录”很快就被佛教其他宗派借受，儒道诸家也在借鉴使用。

chanzu

缠足 footbinding 中国古代在汉族中流行的对妇女的一种人为的身肢变形陋习。用长布条将女性双脚缠裹变形。又称裹小脚。女孩年幼时，用布将除拇指外的脚趾压向脚掌用力缠裹，使脚趾向脚跟靠拢令脚短小，同时使脚掌由扁平变为尖圆。裹成的小脚尖瘦，形如莲瓣而称金莲。缠足女子脚掌无法使力，站立行走皆不自如，有弱柳扶风之态，历代文人雅士常有吟咏小脚的诗句。有说起源于战国。六朝乐府《双行缠》说明当时已有缠足。宋代张邦基《墨庄漫录》中确切记载南唐后主宠妃窅娘“以帛束足令纤小屈上作新月状”。宋代缠足者渐增，成为富有、权势人家的象征。明清时期发展到极致，汉族妇女不缠足甚至难以嫁出。缠足者六七岁时由母亲为其裹脚，历时几个月到两年不等，经过“小脚一双，眼泪一缸”的痛苦，一般能裹至四五寸，最小者三寸，成为“三寸金莲”。各地小脚形状不同，以山西最有名。对小脚的喜爱造成了特定的审美观，“瘦小尖弯香软正”为品莲七字诀。缠足的装饰有弓鞋、腿带、藕覆（一小段绣花裤腿）。明代弓鞋为平底、鞋尖上翘，清代出现各种高底弓鞋。

缠足限制了女性的行动，使她们远离社会经济活动的主流，大多数裹足妇女只能过一般的家居生活。清顺治、康熙帝曾下令严禁缠足，太平天国军队所到之处也废止缠足，康有为成立“不缠足会”，发起天足运动。但直至民国初年，政府发布劝禁缠足文并通告各省，不从者重罚，此陋习才告结束。

chan

蝉 Cicadidae 昆虫纲**同翅目**的一科。因雄虫发音响亮，俗名“知了”。全世界约3 000种，中国约100余种。体粗壮中大型，头部有3个单眼，呈三角形排列；触角短小，鬃状；前胸短阔，领状；中胸背板特别发达，后方呈“X”形隆起；翅膜质，脉纹粗；前足开掘式；雄虫腹部第1节两侧有发音器。

不完全变态；卵产在植物组织内；孵化后若虫钻入土中生活，危害植物根部。若虫的蜕皮可入中药，称“蝉蜕”。成虫



蚱蝉

生活在植物上，刺吸汁液，危害嫩枝。中国北方常见种类有蚱蝉（*Cryptotympana atrata*，见图）、蛁蟟、蟪蛄等，南方常见种类有红蝉（红娘子）等。

Chanyuan

澶渊 Chanyuan 中国古地名。一指古代中原地区的湿地：①在今河南濮阳市西北。春秋卫地。《春秋》襄公二十年（前553）：“夏六月庚申，公会晋侯、齐侯、宋公、卫侯、郑伯、曹伯、莒子、滕子、薛伯、杞伯、小邾子，盟于澶渊。”杜预注：“澶渊在顿丘县南，今名繁汙。此卫地，又近戚田。”《水经注·河水》：“《春秋·襄公二十年经》书：公与晋侯、齐侯盟于澶渊。杜预曰：在顿丘县南，今名繁渊。”②约在今安徽萧县、砀山间。春秋宋地。《春秋》襄公三十年（前543）：“晋人、齐人、宋人、卫人、郑人、曹人、莒人、邾人、滕人、薛人、杞人、小邾人会于澶渊，宋灾故。”杜注：“澶水在宋。”二指北宋景德元年（1004）辽宋在澶州（治今河南濮阳南）会盟。因澶州郡号澶渊（当因郡治西北古有湖泊澶渊得名），故称**澶渊之盟**。

Chanyuan zhi Meng

澶渊之盟 Chanyuan Treaty of Alliance 北宋与辽在澶州（今河南濮阳南）缔结的一次盟约。澶州郡号澶渊，故称“澶渊之盟”。

北宋景德元年（1004），辽承天皇太后和**辽圣宗耶律隆绪**以收复瓦桥关（今河北雄县旧南关）南十县为名，发兵南下。闰九月，辽军进入宋境，采取避实就虚的战术，绕过宋军固守的城池，十一月，破宋军守备较弱的德清军（今河南清丰）、通利军（今河南浚县西北）等，抵达黄河边的重镇澶州城北，威胁宋朝的都城东京开封，宋朝野为之震动，人心惶惶。

宋朝大臣王钦若主张迁都昇州（今江苏南京），陈尧叟主张迁都益州（今四川成都）；宰相寇準力请**宋真宗赵恒**亲征。宋真宗率军北上。这时寇準倚重的将领是在历次抗辽战斗中屡立战功的杨嗣和杨延朗（**杨业**之子，后改名延昭）等人。杨延朗上疏，建议“饬诸军，扼其要路，众可歼焉，即幽、易数州可袭而取”，但未被采纳。

宋军在澶州前线以伏弩射杀辽南京统军使萧挞凛（一作览），辽军士气受挫。宋真宗在寇準一再催促下，登上澶州北城门楼以示督战，宋军士气为之一振。宋、辽两军出现相峙局面。

辽军这次南侵，原为掠夺物资和政治讹诈，因折将受挫，故同意与宋议和。宋真宗为使辽军尽快北撤，不惜代价向辽求和。十二月，宋、辽商定和议，交换“誓书”，约定：宋朝每年给辽绢20万匹、银10万两，沿边州军各守疆界，两地人户不得交侵，不得收留对方逃亡的“盗贼”，双方可以依旧修葺城池，但不得创筑城堡、改移河道。此外，又约定辽帝称宋帝为兄，宋帝称辽帝为弟，宋辽为兄弟之国。盟约缔结后，宋、辽实际正式承认各自据有关南、幽燕之地，形成长期并立的形势，两国之间不再有大的战事，为中原与北部边疆经济文化的交流创造了条件。

推荐书目

王煦华，金永高. 宋辽和战关系中的几个问题. 文史，1980，第九辑.

陶晋生. 宋辽关系史研究. 台北：台北联经出版事业公司，1984.

chanchu

蟾蜍 *Bufo*; true toad 两栖纲蟾蜍科一属。有250多种，中国有15种和3个亚种。除马达加斯加、大洋洲、巴布亚新几内亚、南太平洋岛屿以外，几乎遍布各大洲。体形大小相差较大，一般50～110毫米。皮肤甚粗糙，满布大小瘰疣，有耳后腺，瞳



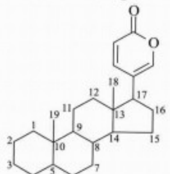
几种蟾蜍

孔水平椭圆形，上颌无齿，舌后端无缺刻；肩带弧胸型，无肩胸骨，有毕德氏器。体背面颜色差异很大，一般多为黄褐、绿褐、暗褐、棕褐或红褐等色，其上有斑或无斑；腹面浅黄色，多有灰色斑，或腹后部有一较大深色斑（见图）。

蟾蜍生活于海拔4 300米以下的多种生态环境中，以陆栖为主，不善跳跃，多爬行。白天常隐蔽在荒野或田边草丛中、土穴内、石块下，黄昏时出外活动和觅食。以夏秋最为活跃，在陆地上活动期间，蟾蜍的皮肤和瘰疣表层高度角质化，防止水分过度蒸发。南方的蟾蜍因气温较高可不冬眠或冬眠期很短，夏季因气温过高常有夏眠情况；北方的蟾蜍多在每年10～11月潜伏在水底泥内或岸边潮湿的沙土内冬眠。此期体表皮角质化不明显，其皮肤无蜕皮现象，能防止水分渗入体内，也有利于气体交换，肺暂不行使功能。一般1～4月复苏，其复苏早迟与环境温度有关，南方者较早，北方者较迟。复苏后即进入水域交配，行体外受精，一般产卵0.3万～1万粒，卵在胶管内交错排成2～4行；卵呈黑色。蝌蚪尾较弱，仅两口角有唇乳突。蟾蜍常有迁徙行为，如美国的大平原蟾蜍（*B.cognatus*）曾有百万只集群向北迁徙，持续35～40天。蟾蜍一般寿命10余年。在中国传统医学中，蟾蜍皮肤和耳后腺体的分泌物可入药，称为**蟾酥**。皮肤分泌物和卵有毒，人食后可引起中毒反应，甚至致死。

chanchusu

蟾蜍素 bufogenins 蟾蜍耳后腺及皮肤腺的分泌物中的毒性成分之一。分泌物中另一毒性成分是蟾蜍素的酯类蟾蜍毒素。它们都具有乙型强心苷元的骨架结构。



主要蟾蜍素及其取代基如下：①蟾毒灵，取代基为3β–OH、14β–OH。②华蟾毒精，取代基为3β–OH、14β–OH、16β–OAc。③蟾毒素，取代基为3β–OH、14β，15β–环氧。④华蟾毒素，取代基为3β–OH、5β–OH、14β，15β–环氧、16β–OAc。⑤去乙酰华蟾毒精，取代基为3β–OH、14β，15β–环氧、16β–OH。⑥去乙酰华蟾毒素，取代基为3β–OH、5β–OH、14β，15β–环氧、16β–OH。⑦日蟾毒素，取代基为3β–OH、11α–OH、14β–OH。⑧蟾毒他里定，取代基为3β–OH、5β–OH、14β–OH、10β–CHO。

蟾蜍毒素经酶、酸或碱水解可得蟾蜍素，它们都具有解毒、消肿、止血和升高血压的功能。

chansu

蟾酥 toad venom 常用解毒消肿**中药**。原名蟾蜍眉脂。始载于《药性论》。为蟾蜍科动物中华大蟾蜍（*Bufo gargarizans*）或黑眶蟾蜍（*Bufo melanostictus*）等的耳后腺及皮肤腺分泌的浆液经干燥而成。味甘、辛，性温，有毒。归心、胃经。一能解毒、消肿、止痛，用治痈疽疔疮、瘰疬、无名肿毒、咽喉肿痛及各种牙痛，还用治各种癌症；二能开窍醒神，用治夏伤暑湿秽浊之气或饮食不洁所致痧胀腹痛、吐泻不止，甚至昏厥等证。内服入丸、散剂，每次用量15～30毫克；外用适量，研末调敷或入膏药内贴患处。蟾酥毒性较强，不宜多用久用。有严重胃溃疡、胃炎、心血管疾病的患者及孕妇忌服，外用不可入目。

chanyu mu

蟾鱼目 Batrachoidiformes; toadfish 硬骨鱼纲一目。产于大西洋、印度洋及太平洋。中国不产。体长一般为20～40厘米。头大。眼位于背侧。口大，口缘由前颌骨及上颌骨组成。某些种类的胸鳍腋部具一孔。腹鳍喉位，具1鳍棘，2～3鳍条。鳃3对，鳃盖膜与峡部相连。鳃盖条6。体一般无鳞，某些种类具小圆鳞。大多数种类体黄褐色。具鳔。一部分种类，其背鳍棘和鳃盖棘为实心，一般无毒腺；有些种类，其毒器主要是张开的鳃盖上具一空心强棘和竖起的空心背鳍棘，其尖棘均具有管槽状毒腺沟，毒腺位于其内。因为管槽的口径较小，当毒液通过管槽时，由于阻力关系，迫使毒液自管孔喷射而出。

蟾鱼类生活于沿岸、咸淡水的沙质或泥质底海域，底栖，少数种类能生活于淡水内。

某些种类能用鳔发出响声。也能在水外生活数小时。仅蟾鱼科1科，分3亚科共19属69种：①蟾鱼亚科，产于美洲、非洲、欧洲、南亚及澳大利亚外海区，如礁蟾鱼生活于珊瑚礁区，毛蟾鱼、澳洲蟾鱼则生活于泥沙底质处。②孔蟾鱼亚科，产于东太平洋及西大西洋，多数有发光器，如孔蟾鱼、童蟾鱼等。③毒蟾鱼亚科，产于东太平洋及西大西洋，具空心背鳍棘和鳃盖棘，有毒腺，为著名刺毒鱼类，如凶蟾鱼、毒蟾鱼。亚马孙毒蟾鱼，仅分布于亚马孙河流域。蟾鱼类毒腺分泌毒液，毒液为水溶性。人被刺后可使受伤部位肿胀、麻木、范围迅速扩大，剧烈疼痛放射至整个上肢。患处局部出现紫绀；重者有时并发恶心、呕吐、下痢、冷汗、呼吸促迫、休克和继发性感染，以及种种全身症状。

chanhou chuxue

产后出血 post-partum hemorrhage 胎儿娩出后24小时内阴道出血量达到或超过500毫升的病理现象。正常分娩时失血150～300毫升，若产程处理恰当还可降低。产后出血是产妇死亡的重要原因之一，也是产科严重并发症之一，发生率约2%。其原因按发生率多少依次为子宫收缩乏力（70%～75%）、胎盘滞留、软产道损伤、凝血功能障碍。大出血可引起失血性休克、贫血或诱发产褥感染。休克未及时抢救，可危及产妇生命；休克时间过长，即使挽救生命，还可产生垂体功能减退等后遗症。

子宫收缩乏力性产后出血 各种因素使子宫肌纤维收缩及缩复不良，不能正常止血而引起的产后出血。子宫收缩乏力可因子宫局部及全身因素造成。临床表现为胎盘娩出后阵发性阴道出血，血色暗红，有血块；子宫体柔软，甚至轮廓不清。若出血多而急，则出现休克，抢救不及时可危及生命。少量间断出血易被忽视，但当失血量达到机体不能代偿时亦可逐渐出现休克症状，根据出血量及临床表现，诊断并不困难。同时应与软产道损伤内科血液病等鉴别。处理原则为迅速刺激宫缩以制止出血，补充血容量（输液、输血）等。用纱条填塞宫腔或结扎髂内动脉，以上方法均无效时则需行子宫切除。

胎盘滞留性产后出血 胎儿娩出后30分钟，胎盘尚未娩出即称胎盘滞留。按胎盘剥离或娩出异常程度的不同，可分为以下几种：①胎盘组织残留。②胎盘剥离不全。③粘连胎盘。④植入胎盘。⑤胎盘滞留。⑥胎盘嵌顿。检查胎盘后即可确定为哪一种胎盘滞留。应与软产道裂伤相鉴别。处理原则为根据不同类型采取不同对症疗法，如手法剥离胎盘并协助胎盘娩出，刮宫，脐静脉温盐水注入，必要时子宫切除（多

用于胎盘植入）等。

软产道损伤性产后出血　胎儿分娩过快（急产）、胎儿过大、骨盆狭窄以及阴道手术助产等均可造成软产道裂伤出血。最常见的是会阴阴道裂伤。出血的特点为胎儿娩出后即出现持续性鲜红色阴道出血。检查发现软产道局部有裂伤、活动性出血或有大血块。治疗原则为立即缝合。子宫破裂是最严重的软产道损伤，也是产科极为严重的并发症，不但可引起致命性出血，而且可引起严重的感染，危及母、婴的生命。围产保健工作加强后子宫破裂已少见。子宫破裂产妇很快进入休克状态。处理原则为迅速大量输血、输液、吸氧及给宫缩药等，积极抢救休克后迅速进行剖宫产同时切除子宫，需要时行裂伤修补术。

凝血功能障碍性产后出血　诊断根据临床病史及血不凝固现象，辅以化验检查。处理原则为：首先消除病因、杜绝促凝物质的来源，发病早期应在有新鲜血输入的基础上给抗凝药。继发纤溶期则应静脉滴注纤溶抑制药。

有时几种出血原因同时存在，又互相影响。第三产程中子宫翻出，可以造成产后出血，但罕见。

chanhou futong

产后腹痛　postpartum abdominal pain　中医以产妇分娩后下腹部疼痛为主要症状的产科常见病证。又称儿枕痛。

产后腹痛可因血虚体质，或产时失血过多、冲任空虚、胞脉失养，或气血虚弱、运血无力、血流不畅、迟滞而痛；亦可因产后起居不慎、寒邪乘虚而入，或饮食生冷、血为寒凝，或产后情怀不畅、肝气郁结气滞血瘀，或产后恶露排泄不畅而致。常见证型有：①气血虚弱。证见产后小腹疼痛，喜暖喜按，恶露量少色淡，兼见头晕目眩，心悸失眠，大便秘结，舌质淡红、苔薄，脉细弱。治宜益气补血，方用圣愈汤加减。②血瘀阻滞。证见产后小腹疼痛、拒按，腹部有明显冷感、得热则减，恶露量少、色紫黯、夹血块，胸胁胀痛，四肢不温，面色青白，舌质紫黯、苔薄白，脉沉紧。治宜活血化瘀、散寒止痛，方用生化汤加减。其他治法：①单验方。五灵脂，炒热，加米醋拌匀研细，黄酒送服，每次6克，一日两次。②针刺。取合谷、三阴交、支沟、中极、足三里等穴。③艾灸，取关元穴。

此病经及时治疗，一般预后良好。分娩时防止产后出血，产后勿食生冷、注意保暖、情志要舒畅，产后即服3～5剂生化汤，可以减少或预防此病的发生。如果腹痛剧烈并伴有其他兼证，如发热、腹泻或有癥瘕病史者等，应注意是否有其他病变。

chanke chuli fangfa

产科处理方法　obstetrical management　以母婴健康为最终目标的产科诊治护理规范。妊娠期和产后3个月的孕产妇死亡，有的直接与产科病变（如羊水栓塞、胎盘早剥、肾功能衰竭等）有关，有的间接与产科病变（如慢性高血压病在妊娠期加重，分娩用力致成脑出血等）有关。妊娠期接触大剂量放射物质，可能影响出生婴儿的智力发育，或致成儿童期白血病，故应当避免。应注意孕妇营养，妊娠期谨慎用药，同时要抓住高危因素（各种对母体或胎儿的不利因素），对有下述因素的孕妇加强监护和管理：高年初产，有糖尿病、肾脏病、慢性高血压病、贫血等妊娠合并症。有些病情需协同内科或外科处理。若继续妊娠威胁孕妇健康或对胎儿不利，则应及时终止妊娠。必须强调规律的产前检查，对合并症、胎位异常、胎儿发育不良等要早期发现、早期处理，适时考虑分娩方式问题。为使胎儿出生后有足够的生存能力，同时又要防止胎死宫内，必须对胎儿的成熟度及宫内营养、胎儿-胎盘单位的功能有所估计及认识。除临床密切追踪外，还要充分应用新技术监测胎动及胎儿呼吸运动、胎儿肌张力、胎心反应及一些生物化学指标等。早产和低体重儿是造成新生儿疾病及神经障碍的重要原因。对年龄超过35岁及有家族遗传病史的孕妇应在妊娠早期取绒毛或妊娠中期取羊水进行染色体核型分析及有关生物化学检查，及时发现先天性畸形并终止妊娠。在孕早期发现病毒感染如风疹也应终止妊娠。

产程中更要密切观察宫缩、胎心及羊水性质，避免产程过长、胎儿宫内窒息及随之而来的死产、新生儿死亡及大脑损伤的可能性。胎膜早破可致成宫内感染，须预防性给抗生素，并及时终止分娩。须掌握接生、阴道助产技术，剖腹产的指征，麻醉的选择，产前、后出血的急救方法。应在妊娠早期发现产道异常，决定是否剖腹产，对高年初产，切盼婴儿者应适当放宽剖腹产指征，以避免创伤性阴道分娩。创伤可能性大的中位产钳已基本放弃不用，妊娠过期后胎盘老化使胎儿不能经受宫缩的考验，应及时引产。产褥期要采取措施预防交叉感染。

chanke yaowu shiyong yuanze

产科药物使用原则　principles of drug use in obstetrics　考虑药物对孕、产妇及胎儿、新生儿的影响，应慎重使用的基本原则。主要原则有：①是否必须用。若孕妇有严重疾患，为挽救孕妇生命，便不能考虑能否继续妊娠及药物对胎儿的影响。②应用的药物中哪些可能通过胎盘进入胎儿体内。③药物对孕妇的影响。④药物对胎儿的影响。⑤药物通过乳汁对新生儿的影响。⑥胚胎在不同发育阶段对致畸原能引起胎儿各种结构和功能异常的药物。

产科药物分类　1979年，美国食品与药物管理局（FDA）介绍了根据药物对胎儿的可能不良影响制定了5类药物，目的是阻止妊娠期不必要的用药，但母亲对药的过分担心可能导致不必要的终止妊娠。

①A类药物：对照性人体研究证实无胎儿危害性，如多种维生素。

②B类药物：动物实验提示对胎儿无危害性，但缺乏人体研究；或对动物有不良影响，但在良好控制的人体研究中对胎儿无不良影响，如青霉素。

③C类药物：或缺乏动物及人体的足够研究，或在动物实验中对胚胎不利，但缺乏对人类的资料。仅在用药带来的利大于药物对胎儿的潜在危害时应用。妊娠期通常服用的药物属此类。

④D类药物：有证据表明对胚胎有危害，但利大于弊，孕妇服用该药是可接受的，例如当疾病危及孕妇生命需要用该药时，或当疾病严重而又不能应用较安全的药物或较安全的药物无效时，如卡马西平、苯妥英。

⑤X类药物：动物或人体实验研究已证实可导致胎儿畸形，或存在基于人们经验的胎儿危害证据，或两者均存在。孕妇应用该药的危害明显超过其有利作用。如治疗痤疮的异维甲酸，可导致神经系统多发畸形、面部和心脏畸形。

妊娠期和哺乳期用药原则　①除非药物的疗效明显大于对胎儿所产生的潜在危险，否则孕妇及哺乳妇女不宜用药。②若有可能，在妊娠前三个月内尽量少用或不用任何药物。③药物对胎儿的作用可能与预期发生在母亲身上的药理作用不同。④禁止在孕期试验性用药。

已知的致畸药物有：ACE抑制剂、异维甲酸、锂、雄激素、他巴唑、氨甲喋呤、青霉胺、香豆素、放射性碘、环磷酰胺、四环素、丹那唑、己烯雌酚。

chanpin

产品　product　一切*生产方式*共有的、生产的目的和一般劳动过程的结果。既是使用价值，又是劳动的物化形式，也是劳动过程的前提。

从不同的角度看，产品可划分为不同的种类和亚种：①按其生产部门的不同，可划分为农产品、矿产品、工业品等；农产品又分为纯农产品、林产品、畜产品、渔产品等；纯农产品又分为谷物、食油、蔬菜、果品、棉花。②按其使用方向的不同，分为生产资料产品、消费资料产品；

消费资料又按其具体用途分为食品、服装、交通工具、房屋等。③从产品的加工程度，分为初级产品、工业制成品、深加工产品等。④从更高层次上，可分为物质产品、精神产品。

产品的重要性完全在于它的使用价值或有用性，无论产品是作为直接的使用价值来生产，还是作为商品来生产，都是如此。

对于商品生产者来说，特别是对于现代市场经济条件下的商品生产者来说，产品不仅一般地说有使用价值，而且必须在特定意义上和特定经济形式上有使用价值。首先，商品生产者生产的产品不是对自己有使用价值，而是对购买者、对他人和社会有使用价值，必须具有使它成为商品的使用价值。就出口产品来说，必须对外国的购买者和消费者有使用价值。为此，产品必须根据订单来生产，必须根据市场需要的信息来生产。其次，产品必须是具有一定竞争力的使用价值，必须在实现它作为商品的价值和剩余价值的前提下实现它的使用价值。产品作为商品出售以后，不仅能够收回资本成本（磨损的固定资本价值，消耗的原材料价值，劳动力的价值），而且能够有一定的赢利。如果产品虽然对购买者有使用价值，虽然能够出售，但是不能给生产者带来利润，那么，这种产品的生产对于生产者来说是没有意义的。产品作为有竞争力的使用价值，不仅要有成本和价格的竞争力，而且要有性能、质量、花色、品种、款式等方面的竞争力。这就要求产品的生产必须尽力降低单个产品的消耗和成本，必须最大限度地提高劳动生产率，必须不断开发和研制有吸引力和竞争力的新产品。

chanpin biaozhunhua

产品标准化 product standardization 对产品（或零件）的质量、品种规格、零部件、元器件通用等方面规定统一的技术标准，并使之贯彻实施的过程。标准化的零件称作标准件。标准化后，就可以根据不同的需要、用途，按照规定的标准组织生产和使用。

标准化是随着近代大工业生产的发展而发展起来的。1798年，美国实业家惠特尼提出大量生产可互换零部件的概念，开始了最初的标准化。1901年，英国成立了世界上第一个国家标准团体。1906年，世界上最早的国际性标准团体——国际电工委员会成立。1947年，成立了至今世界上最大的国际标准化机构——国际标准化组织，中国于1978年9月加入。

实行标准化能简化产品品种，加快产品设计和生产准备过程，保证和提高产品和工程质量，扩大产品零件、部件的协调性和互换性，便于产品的使用和维修，促进科研成果和新技术、新工艺的推广，合理利用能源和资源，降低产品和工程成本，提高劳动生产率。

chanpin hege renzheng

产品合格认证 product conformity certification 由可以充分信任的第三方认证机构证实，某产品质量符合特定标准或其他技术规范的活动。标准或其他技术规范是产品认证的基础。以标准为基础而实施的产品认证，称之为产品合格认证。通常，产品合格认证是以自愿采用的标准为依据而进行的认证，因此也称自愿性认证，其主要作用是：指导消费者选购性能良好的商品，增强企业的市场竞争能力，全面提高产品的性能和提高企业持续稳定地生产符合标准要求的能力。

chanpin kaifa

产品开发 product development 新产品开发或新产品发展。是从社会和技术发展的需要出发，以基础研究和应用研究成果为基础，研制新产品、新系统、新工程的创造性活动。新产品开发是把科学研究的成果转化为现实生产力的重要环节。搞好新产品开发有利于发展社会生产力；同时企业只有按照社会需要和市场需求不断地发展新产品，才能提高市场竞争能力和经济效益，求得生存和发展。新产品开发是企业技术改造的重要内容，是在激烈的市场竞争中决定企业成败的关键。

新产品开发工作的内容主要有：①搞好技术预测，确定目标，制订长期、中期和短期的新产品开发规划。②评价新产品开发方案。对产品开发方案和各个阶段的工作，都要进行科学的评价，既有定性评价，又有定量评价；既重视经济技术方面的评价，又要重视社会效益的评价。③进行产品寿命周期分析。研究产品更新换代的变化规律，搞好新产品和新技术的储备。④进行新产品的技术经济情报工作。⑤建立科学的工作程序和工作机构，按新产品开发程序和要求，有效地进行组织工作。

chanpin renzheng zhidu

产品认证制度 product quality certification system 通过颁发认证证书和认证标志来证明某一产品符合相应标准和技术要求的规程。又称产品质量认证。是商品经济发展的产物。

1903年，英国出现了世界上第一个认证标志——风筝（BS）标志，并于1922年按英国商标法注册。之后，产品质量认证得到了广泛发展。为了消除认证制度不统一所形成的国际贸易技术壁垒，协调各国认证制度，1971年，国际标准化组织成立了认证委员会（1985年改名为合格评审委员会）。随后，国际电工委员会（IEC）、国际电器设备鉴定规程委员会（CEE）等机构，先后建立了电子元器件认证组织（IECQ）、电工产品安全认证组织（IECEE），并颁布了各种规程，形成一个以国际标准为基础的国际产品质量认证制度。

在中国，1981年开始产品质量认证试点，建立了第一个认证委员会——中国电子元器件认证委员会。2001年8月成立了国家认证认可监督管理委员会，同时使用国家认证认可监督管理局的名称。与此同时，国家还加快了产品质量认证立法的步伐。1991年5月7日，国务院发布了《产品质量认证管理条例》。1992年1月30日，国家技术监督局发布了《产品质量认证管理条例实施办法》、《产品质量认证委员会管理办法》、《产品质量认证质量体系检查员和检验机构评审员管理办法》、《产品质量认证证书和认证标志管理办法》。1993年通过、2000年修订的《中华人民共和国产品质量法》也对产品质量认证作了规定。中国对产品质量认证实行自愿原则，内容包括认证对象、认证依据、认证方式、认证种类、认证原则、认证的条件和程序、认证的法律后果等规定。

chanpin shengming zhouqilun

产品生命周期论 product life cycle theory 美国经济学家R.费农1966年在《产品周期中的国际投资和国际贸易》论文中提出的一种从技术进步、发展新产品等动态因素来解释贸易结构变化的理论。

产品生命周期包括三个阶段：产品创新阶段，产品成熟阶段和产品标准化阶段。产品在其生命周期的不同阶段有着不同的特征，对企业和所在国的投资也都会产生不同的影响。

①在产品生命周期的第一阶段，即产品创新阶段，产品创新国的国内市场容量一般比较大（主要表现为人均收入高）、开发和研究资金比较多，在开发新产品、采用新技术等方面占有优势。因而新产品往往在发达国家首先出现，国际投资的流向也是由发达国家到不发达国家。如果产品创新国的国内市场容量不大，其企业还可以把生产安排在国内，并通过出口的方式来满足国外市场对该种产品的需求，从而扩大产品的市场销售范围。

②在产品生命周期的第二阶段，即产品成熟阶段，新技术日益成熟，产品基本定型。随着国际市场需求量的日益扩大，产品的价格弹性加大，迫切需要降低产品成本。国际生产的边际成本加边际运输成本超过国外生产的成本，再加上国内外劳动力成本的差异，使得生产基地从国内转

移到国外更加有利。而与此同时，由于技术的扩散，国外已经出现竞争者，仿制品开始出现。为阻止国外竞争者的仿制，占据国外更大的市场，产品创新国的生产企业就会开始对国外进行投资，在当地建立子公司进行生产和销售。一般来讲，生产厂家总是先到人均收入水平较高、技术水平先进、劳动力素质较好、与本国需求类型相似的国家或者地区建立分公司。

③在产品生命周期的第三阶段，即产品标准化阶段，产品和技术均已经标准化，生产厂家所拥有的垄断技术优势已经消失，竞争主要集中在价格上。生产的相对优势已经转移到技术水平低、工资低和劳动密集型的经济模式国家和地区。在本国市场已经趋于饱和、其他发达国家同类产品出口量急剧增长的情况下，生产厂家开始在发展中国家进行直接投资，转让其已经标准化的技术。根据比较成本的原则，生产厂家大规模减少或者停止在本国生产该产品，转为从国外进口该产品。

费农认为在新产品的生命周期中，要素投入量的比例是变动的。在周期的第一阶段，新产品设计尚需改进，工艺流程也未定型，需要科技人员和高度技术熟练工人投入大量劳动，因此产品是技术密集型的。到第一阶段末期和第二阶段，产品大致上业已定型。这时的新产品成为成熟产品。到了周期的第三阶段，相对来说，劳动熟练程度已经不是重要因素，产品和工艺流程都已经标准化。这时的产品称为标准化产品。

在新产品的整个生命周期中，它的销售价格也发生有规则的变化。在第一阶段，生产厂商家数少，没有相近的替代品，新产品价格较高。在第二阶段该产品成为成熟产品时，各家厂商只有降低价格，才能扩大自己的销路。在第三阶段该产品成为标准化产品后，价格低廉是厂商保持销路的重要手段，价格竞争十分激烈。

不同类型的国家在产品生命周期中的比较优势并不一样。工业先进、技术力量雄厚、国内市场广阔的国家，在生产新产品和成熟产品方面都具有比较优势。如果这些国家国土较小，国内市场不大，它们虽然在生产某些新产品方面具有比较优势，但缺乏生产成熟产品的比较优势。发展中国家拥有相对丰裕的不熟练劳动，具有生产标准化产品的优势。因此，当一种新产品在它的生命周期的运动中，比较优势从一种类型的国家转向另一种类型的国家。

产品生命周期理论解释了企业为什么要到国外**直接投资**，为什么能够到国外直接投资，以及到什么地方投资的问题。一般认为，这个理论符合美国企业初期对外直接投资的特点。但是如果具体考察各国生产这些新产品的厂商，情况就不一定如此。例如，某些生产新产品的厂商如果是美国**跨国公司**的子公司，则它们可以凭借母公司的技术优势，抢先在东道国生产这些产品，不但占领东道国的国内市场，而且占领国际市场，并向美国出口。在这种情况下，新产品的生产和销售始终处在美国控制之下。

产品生命周期论是费农研究美国跨国公司特定时期对外直接投资的产物，随着时间的推移，其固有的局限性显得更为明显，难以对各种对外直接投资行为作出全面合理而且科学的解释。首先，从20世纪80年代以后，西方发达国家的跨国公司也在国外生产非标准化产品，或者为了适应东道国市场的需求而将其原来的产品加以改进或者多样化。其次，产品生命周期论所解释的是美国制造业的对外直接投资行为，有些跨国公司在国外原材料产地的直接投资与产品周期没有任何关系。再次，该理论也无法解释发展中国家的对外直接投资行为。

1974年，费农在《经济活动的选址》一文中进一步发展了其产品生命周期论，引入"国际寡占行为"来解释跨国公司的对外直接投资行为。费农仍把产品生命周期划分为三个阶段：

①以**创新**为基础的寡占阶段。在这一阶段，美国跨国公司的产品创新仍然首先以国内为生产基地。为了保持垄断优势，跨国公司投入大量的资金和技术力量。一般来说，美国跨国公司在满足高收入阶层的需求、节约劳动力的产品创新方面拥有比较优势；欧洲跨国公司在节约土地和原材料的产品创新方面拥有比较优势；日本跨国公司在节约原材料的产品创新方面拥有比较优势。当产品进入标准化阶段或者国外出现竞争者时，美国跨国公司就会将生产移往国外，以降低生产成本和运输成本。各国的经济发展水平不同，因此，对外直接投资的区位选择也不同。美国跨国公司可能在西欧各国或者日本生产该产品，而西欧各国或者日本则可能到比自己经济发展水平低的国家或者地区进行直接投资。

②成熟的寡占阶段。在这一阶段，跨国公司以创新为基础的垄断优势消失，**规模经济**成为其垄断优势的基础。跨国公司仍然会利用其研制、生产、销售等方面的规模经济优势来排斥竞争者的进入。为了在竞争中处于有利地位，各国的跨国公司到双方的主要市场进行直接投资，削弱对方的竞争能力。当某领先的跨国公司开辟新市场时，其他的跨国公司也紧紧跟随，以维护自己在国际市场中的份额。

③老化的寡占阶段。在这一阶段，跨国公司以规模经济为基础的垄断优势也已经消失。为了在竞争中取胜，跨国公司通过组成卡特尔、广告宣传等，建立新的垄断优势。由于大量的竞争者进入该产品的生产领域，成本和价格的竞争十分激烈，一些厂家被迫退出该产品的生产。在这一阶段，跨国公司进行对外直接投资的时候，考虑的主要因素是生产成本。

chanpin tongyonghua

产品通用化 product generalization 对产品（或零件）的质量、品种规格、零件、元器件通用等方面规定统一的技术标准，并使之贯彻实施的过程。见**产品标准化**。

chanpin xiliehua

产品系列化 product serialization 对规格复杂、用途相同的工业产品加以选择、定型、归类和分档，形成有规则的系列，以缩减同类产品的品种规格，发展结构先进的产品品种的一项技术措施。一般是先按产品的用途和结构形式等进行分类，然后从规格复杂的同类型产品中选定一种性能好、用途广的产品为基本型号，再以此为基础，按产品规格的大小合理分档，淘汰多余型号或补充必要型号，使产品成为完整的系列产品。产品系列化可以较少的系列产品来适应最广泛的用途，有利于扩大产量，方便使用和维修，提高专业化程度，缩短产品和工艺装置设计与制造的期限。它是适应市场需要，统筹解决生产和使用之间矛盾的一项重要措施，是工业生产由低级阶段向高级阶段发展的重要标志。

chanpin zeren

产品责任 product liability 产品的制造者、销售者对其制造或销售的产品导致他人人身或财产造成损害应承担的侵权赔偿责任。各国法律普遍将产品责任定性为侵权责任，《中华人民共和国民法通则》将产品责任定性为特殊侵权责任。其第122条规定："因产品质量不合格造成他人财产、人身损害的，产品制造者、销售者应当依法承担民事责任。运输者、仓储者对此负有责任的，产品制造者、销售者有权要求赔偿损失。"

中国对于产品责任的立法，除《民法通则》外，还有《中华人民共和国产品质量法》。该法规定，构成产品责任的法律要件主要包括：①须有损害，即因产品缺陷导致的该产品以外的其他财产损害或人身损害。②须为产品，即经过加工、制作，用于销售的产品。③须产品有缺陷，即产品存在危及人身或财产安全的危险，产品如不符合国家标准、行业标准的，即被认为有危险；如果产品的制造者自定标准高于国家或行业标准的，不符合自定标准的

产品也被认为存在危险。产品缺陷通常包括制造缺陷、设计缺陷和指示缺陷，对于囿于科技发展水平所限而不能发现的产品开发缺陷，不属于产品缺陷。④须缺陷产品与损害有因果关系。⑤须无免责事由。对于产品造成人身或财产损害的，分别依照财产或人身损害赔偿的相关规定处理。

chanpin zhiliangfa

产品质量法 product quality law 调整产品质量监督管理关系和产品质量责任关系的*法律规范*的总称。

产品质量立法 从19世纪中叶开始，与资本主义大工业生产的到来和商品经济的不断发展相伴随的产品危机日益增强、缺陷更为隐蔽、损害事件日渐频繁以及消费者保护运动的浪潮逐步高涨，使得资本主义国家的产品质量立法进入了一个全新的时代。西方发达资本主义国家逐步形成了产品致人损害案件的产品责任制度。有关产品质量纠纷的解决分为两种方式：一是未造成损害的产品质量纠纷，按传统的合同法追究质量违约责任，但承担违约责任的前提是当事人之间有直接的合同关系；二是产品缺陷造成损害的，按产品责任法追究产品责任，而不问受害人与责任人之间有无合同关系。有关产品责任的重要国际公约有《欧洲经济共同体产品责任指令》、《关于产品责任适用法律的公约》、欧洲理事会《涉及人身伤害与死亡的产品责任公约》等。

中国的产品质量立法 中华人民共和国建立之初，由于实行高度集中的计划经济体制，基本上未用法律手段调整质量关系，致使产品质量、消费者的利益长期缺乏可靠的法律保障。自1978年开始，逐步推行全面质量管理，质量立法工作开始起步。至1992年，先后颁布了《中华人民共和国标准化法》、《工业产品质量责任条例》、《乡镇企业工业产品质量管理办法》等数十个有关产品质量的法律、法规。1993年2月22日，第七届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过了《中华人民共和国产品质量法》。该法共6章51条，包括总则，产品质量的监督管理，生产者、销售者的产品质量责任和义务，损害赔偿，罚则，附则。2000年7月8日，第九届全国人大常委会第十六次会议又通过了《关于修改〈中华人民共和国产品质量法〉的决定》，新增25条，修改19条，删去2条，进一步强化对消费者利益的保护，强化生产者、销售者以及有关国家机关和工作人员的责任和义务。《产品质量法》的颁布和实施，促进了中国产品质量立法的协调化、系统化，为质量监督管理部门执法及消费者权益保护提供了基本依据。

chanpin zhiliang jianyan

产品质量检验 product quality inspection 根据产品标准或检验规程对产品的一个或多个质量特性进行检查、测量、试验、度量，并将结果和规定的质量要求进行比较，以确定每项质量特性合格情况的技术活动。

根据产品的使用要求不同，每种产品都有各自的质量特性。这些特性一般都转化为具体的质量要求在产品的技术标准（国家标准、行业标准、企业标准）和其他相关的产品设计图样、工艺制造技术文件中明确规定，作为质量检验的依据和检验后比较检验结果的参照基准。

为了保证产品质量，必须对生产过程中的原材料、外购件、外协件、毛坯、半成品、成品等进行质量检验，严格把关，使不合格的原材料不投产，不合格的半成品不转序，不合格的零部件不装配，不合格的产品不出厂，以确保国家和消费者利益，维护生产者信誉和提高社会效益。

产品质量检验是生产中质量管理的一个重要组成部分。在工业革命前手工业生产时代的小规模生产作坊内，一个或几个生产人员完成生产的全过程，操作者自我检验，自我负责。随着生产规模逐渐扩大，生产的直接管理者在操作人员中授权专人完成质量检验工作，形成早期的检验人员。在20世纪初期第一次世界大战期间至第二次世界大战前，在以美国工程师F.W.泰勒为代表的倡导下，将检验作为一种管理职能从生产过程中分离出来，确立专职检验制度，包括设立专职的检验人员、检验机构，制定检验的技术标准等。20年代，以美国工程师W.A.*休哈特*等为代表，针对质量检验单纯起到“事后把关”作用的缺点，引入数理统计的方法，提出了抽样检验及统计过程控制的概念、原理和方法，第二次世界大战期间被美国军方在采购时强制采用。随着工业技术的发展，生产过程自动化程度日益提高，自动化在线检测技术广泛应用，检验的集成度也明显增加。自动生产、自动检测、自动判断、自动反馈、自动补偿都由计算机闭环系统适时控制和调整，使质量检验的水平和时效性有了极大提高。

产品质量检验一般可分四个步骤进行：①熟悉规定要求，选择检验方法。②测量或试验。③比较和判定。④记录和处理。检验有关人员签字确认和认可。根据检验的记录和判定的结果，对产品（单件或批）是否可以接收、放行作出决定。

chanpin zhiliang jianding

产品质量鉴定 product quality appraisal 运用专门知识（含经验）或技能（含检验）对产品质量进行鉴别和判断的一种活动。它的结论主要作为证据使用。产品质量鉴定是产品质量监督管理部门特有的一项工作。中国始于20世纪80年代。鉴定的依据是《中华人民共和国民事诉讼法》第72条，即“人民法院对专门性问题认为需要鉴定的，应当交由法定鉴定部门鉴定；没有法定鉴定部门的，由人民法院指定的鉴定部门鉴定”。为了规范产品质量鉴定工作，1999年4月1日国家质量技术监督局发布了《产品质量仲裁检验和产品质量鉴定管理办法》。该办法规定了产品质量鉴定的申请人应是司法机关、仲裁机构、质量技术监督部门或者其他行政管理部门、处理产品质量纠纷的有关社会团体和产品质量争议双方当事人。不接受产品质量鉴定申请的情况是：不符合规定的申请人、未提供产品质量要求、产品不具备鉴定条件、受科学技术水平限制无法实施鉴定、司法机关或仲裁机构已经对产品质量争议作出生效判决和决定。同时，该办法还对产品质量鉴定的组织单位、专家组及产品质量鉴定报告等作出了具体规定。

chanpin zhiliang quexian

产品质量缺陷 product quality defects 产品在设计、制造和告知方面存在危及人身、财产安全的危险性。又称“不合理的危险”。质量缺陷通常分为三级：①致命缺陷（A级）。对产品的使用者会造成危害或不安全的缺陷。有一个或一个以上致命缺陷的产品称为致命不合格品，对这种产品要严格限制（不允许出厂），逐个检验剔除，使用者检查发现一个致命缺陷产品时，可以对该（批）产品拒收；发现一批产品有致命缺陷时，可对任何一批产品拒收。由于致命缺陷造成使用者损失和危害的生产者，不仅会丧失自身信誉和造成极大经济损失，而且还要承担法律责任。②严重缺陷（B级）。虽不会构成和致命缺陷相同的后果，不会造成对使用者的伤害，但能够造成故障或严重降低产品的使用性能，极大地降低产品的预期功能。有一个或一个以上严重缺陷，但不包括致命缺陷的产品为严重不合格品。③轻微缺陷（C级）。只对产品的使用性能有轻微影响或几乎不构成影响的缺陷。有一个或一个以上轻微缺陷而无致命缺陷和严重缺陷的产品称为轻微不合格品。也有的将质量缺陷按严重性分为四级，即致命缺陷、严重缺陷、一般缺陷和轻微缺陷。

chanpin zhiliang shensu

产品质量申诉 product quality complaint 用户、消费者就产品质量问题所进行的投诉状告。申诉又分为诉讼上的申诉和非诉讼上的申诉。诉讼上的申诉是指诉讼当事

人对已经发生法律效力的判决或裁定持有异议，依法向人民法院、检察院提出的申诉，请求重新审理。非诉讼上的申诉范围较广，如行政申诉、产品质量申诉，用于向有关行政机关投状诉告。与申诉相关的用语有起诉、投诉。起诉意为向人民法院提起的诉讼，投诉意为向有关社会组织诉告。

中国数量较多的产品质量申诉始于20世纪80年代。产品质量申诉明确写入中国法律是在90年代。1993年9月1日施行的《中华人民共和国产品质量法》第12条规定："用户、消费者有权就产品质量问题，向产品的生产者、销售者查询；向产品质量监督管理部门、工商行政管理部门及有关部门申诉，有关部门应当负责处理。"1994年1月1日施行的《中华人民共和国消费者权益保护法》第34条规定，消费者和经营者发生消费者权益争议的，可以向有关行政部门申诉，也可以向人民法院提起诉讼。由此可知，产品质量申诉是中国法律赋予用户、消费者的一项权利，有关部门处理产品质量申诉是中国法律规定的一项职责。

中国法律规定的处理产品质量申诉的行政部门主要是：产品质量监督管理部门、工商行政管理部门及生产者、销售者的行政主管部门。除此之外，中国法律还规定保护消费者权益的社会组织可以处理产品质量投诉。社会组织主要是指消费者组织（消费者协会）、质量管理组织（质量管理协会用户委员会）、质量检验组织（质量检验协会）以及质量万里行投诉办公室等。

申诉人进行产品质量申诉时应注意：申诉人必须具有民事权利能力且与产品质量问题有直接利害关系，有明确的被诉人，有具体的请求和事实，属于有关部门处理产品质量问题的权限范围。有关部门处理产品质量申诉一般按地域管辖，分级进行处理。处理的主要原则是：坚持以事实为根据，以法律、法规、标准为准绳的原则；调解的原则；支持起诉的原则。

chanpin zhouqi

产品周期 product life cycle 产品从初创到退出市场的整个生命过程。又称产品寿命周期。它一般经过导入、成长、成熟、饱和和衰退等阶段。

产品导入期是产品生命的开始，它直接把科研成果转化为商品，生产上处于试制阶段并进行市场试销。这一时期产品质量不稳，市场处于开拓之中。在产品成长期，市场迅速开拓，销售量大增，转入大批量生产，生产成本迅速下降，单位产品边际利润在成长期末达到最大。这是产品周期中的黄金时期。到了产品成熟期，产品销售量继续上升，利润总额仍在增加，但由于产品售价降低，而单位产品成本反而上升，所以边际利润开始下降。这一时期市场用户趋于稳定，市场走向成熟，企业着眼新产品的研制开发。在产品饱和期，销售量已很难增加，产品价格降低对产品销量增长也无大意义，边际利润继续下降，企业也不宜扩大生产。而产品衰退期则表明此产品的市场正在逐渐丧失，销售量急剧下降，边际利润几乎降为零，产品将最终退出市场。

chanqian jiancha

产前检查 prenatal examination 从月经停止、出现早期妊娠反应开始，一直到分娩这段期间内，对孕妇及胎儿所作的临床检查。在280天妊娠期中，孕妇体内各系统要发生一系列适应胎儿发育的生理变化，以便妊娠末期能顺利娩出胎儿。如这些变化超出生理范围，就会形成病态，严重时可损害孕妇健康，妨碍胎儿发育。若孕妇本身患有某些疾病，妊娠亦受影响。为保证

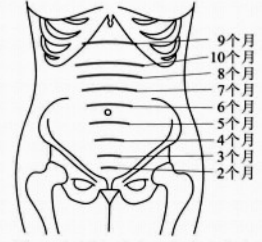


图1 妊娠各月份子宫底的高度

母婴的健康并安全分娩，应从确定怀孕时开始，即对母婴进行定期检查，及早发现并防治并发症，纠正异常胎位及异常产科情况，能较早期确定分娩计划，提高围产儿成活率，顺利完成分娩过程。产前检查时还要对孕妇进行卫生自我监护指导，及时发现妊娠异常表现，予以预防。产前检查包括以下几个方面。

病史 除询问年龄、结婚年龄、孕产次、职业、住址等外，要推算预产期，其算法是问明并核对末次月经日期，按末次月经第一日算起，月份减3或加9，日子加7。整个妊娠期为280天即相当于40个妊娠周，而实际的分娩日期与推算的预产期可能相差1～2周。如月经周期不规律或末次月经日期记不清，或哺乳期月经尚未来潮时受孕者，可根据早孕反应出现的时间、胎动开始日期、子宫大小、子宫底高度及B超测出的胎囊大小或胎儿双顶骨经线加以估计。要注意该次妊娠有无早孕反应、发热、感冒、病毒感染、用药史及其他不适，既往孕产史，末次妊娠或流产/分娩日期，有无难产史，要询问前几胎新生儿出生时体重，有无窒息等情况。询问有无高血压病、心脏病、结核病、血液病、肝肾疾病史，做过何种手术，有无药物过敏史。对35岁以上的初产妇应予特别重视。了解配偶情况（如有无肝炎、结核等传染病史）。家族中有无双胎、糖尿病、高血压病或遗传病患者。



图2 用软尺测量子宫底高度

全身检查 观察发育营养状况、步态、身材高低（身高140厘米以下者常伴有骨盆狭窄），注意有无染色体异常的征象，有无心脏及肾脏异常。测量体重、血压，注意有无全身淋巴结肿大，甲状腺、心、肺、乳房是否正常，腹部有无其他包块，肝脾情况，脊柱四肢有无畸形、水肿等。

腹部检查 一般中期妊娠从孕4个月开始产前检查，先作腹部检查，注意腹部形态、膨隆程度、子宫底高度（图1、2），了解子宫大小与停经月份是否相符。如孕已满28周则要用四步触诊法检查胎位（图3）。检查者站在孕妇右侧，作腹部触诊，注意腹肌的紧张度、有无腹直肌分离、羊水多少、子宫的敏感程度，而后检查者面向孕妇。第一步手法：将双手置于子宫底部，摸子宫外形、子宫底高度，并以双手指相对轻推宫底部的胎体，若为胎头，则硬而圆，有浮球感；若为胎臀，则较软而宽，形状不规则，并易变形。第二步手法：两手分别置于腹部两侧，一手固定，另一手轻轻深按检查，两手交替，可分辨出平坦饱满侧为胎背，高低不平侧为胎儿肢体。

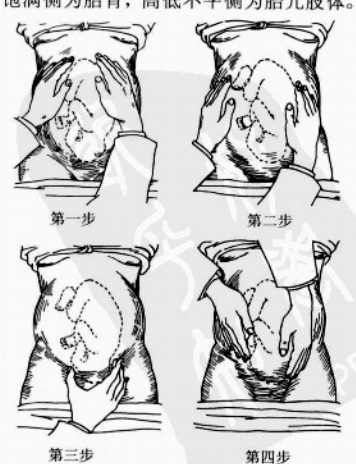


图3 四步触诊法

根据胎背在孕妇左侧或右侧，向前方或后方，可判定胎儿在宫内的位置。第三步手法：将右手置于耻骨联合上方，拇指与其余四指分开，握住先露部，再次辨明为胎头部或是胎臀，将先露左右推动，以判断先露是否衔接（指是否已进入孕妇骨盆入口），如先露为儿头，如儿头之最大部分已入盆，检查推不动，即表示已衔接。第四步手法：检查者面对孕妇足端，将两手分别置于先露部两侧，在骨盆入口方向向下深按，再次核对先露部并确定其入盆程度。用四步触诊法可判明胎儿位置、先露衔接的程度、估测胎儿大小及羊水多少等。然后用听诊器在孕妇腹部听胎心音，靠胎背方的孕妇腹壁上胎心音听诊最清楚。先露部是胎头则胎心音在孕妇脐下方，臀先露时，胎心音在脐上方（图4）。一般妊娠18～20周时，孕妇腹壁即可听到胎心音。

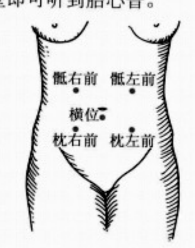


图4　胎心音听诊位置

骨盆测量　骨盆是胎儿从母体阴道娩出的必经通道，妊娠28～34周产前检查时必须仔细测量骨盆大小。可以初步确定有无骨盆狭窄、畸形等，预测足月时如无其他特殊情况能否自阴道自然分娩。骨盆测量分骨盆外测量与内测量两部分。

化验检查　常规查血常规（见**血液常规检查**）、血型、尿常规、肝功能、乙型肝炎病毒表面抗原，胸部透视，有条件者则早孕时应查有无风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒及弓形虫的特异免疫抗体球蛋白。

B型超声检查　这种手段已成为产科检查常规。于妊娠20周左右作一次B超检查，了解胎儿头径、胎盘、羊水并除外胎儿畸形。妊娠36周后作B超检查可复核胎位，除外前置胎盘，估计胎儿成熟情况。有羊水过多或过少者更应及时作B超检查，注意有无胎儿神经管畸形、食管闭锁、肾阙如等。有血型不合或地中海贫血可疑时，测胎儿有无腹水、水肿。有宫内生长迟缓时可根据胎头双顶径增长速度作为治疗效果的指标。此外还可测胎儿生物物理指标以估计胎儿有无宫内窘迫。

产科复诊　目的是复核初诊检查的结果，监测妊娠过程的进展；及早发现异常，及时处理以预防严重并发症的出现；指导孕妇认识分娩预兆及产程进展情况。复诊间隔时间：第一次复诊为初诊后两周，妊娠28周前每4周一次，28周以后每2周一次，36周后每周一次。复诊时根据初诊情况询问前次检查后有无特殊情况；每次测量体重、血压、子宫底高度、腹围，检查胎位、胎心，估计胎儿大小、胎先露、入盆情况、**羊水**多少，注意有无水肿，检查尿蛋白、尿糖，必要时再定期检查血色素及作B超检查等。妊娠36周时要对妊娠过程及分娩方式再次小结，作出估计，提出注意点。

自我监护　28周后指导孕妇自我监护，每天数胎动，如每小时少于3次提示胎儿可能有宫内异常。还可教其丈夫每天监听胎心音，正常胎心率120～160次/分。坚持进行自我监护可及早发现迹象，提高围产儿成活率。

高危妊娠门诊　妊娠期可能合并有内外各科并发症、产科并发症、估计分娩有困难的孕妇，应在高危妊娠门诊检查，根据具体情况密切随诊，必要时作一些特殊检查。合并心脏病的孕妇要注意心率，了解心功能情况，预防感冒，提早休息；有慢性高血压的要检查肾功能；有前次剖宫史、难产史的孕妇，要详细询问以往分娩经过、子宫及腹壁切口愈合情况、有无产褥感染史；该次血压高于130/90毫米汞柱的孕妇要查尿蛋白及水肿情况，注意有无头痛、恶心、头晕等，并及时治疗；胎儿小于胎龄者要找原因，注意监测胎儿情况并给予治疗。

遗传咨询门诊　凡该次妊娠胎儿可能有畸形或先天性疾病者（包括染色体病和先天性代谢病）应到遗传咨询门诊就诊，根据情况作以下特殊检查：①妊娠9周以后取绒毛检查胎儿染色体有无异常，或取绒毛作基因检查以诊断胚胎有无单基因或多基因病，亦可做酶测定诊断有无先天性代谢病。②妊娠14～20周测母血清甲胎蛋白及人绒毛促性腺激素单位值。检查胎儿是否为唐氏综合征，若结果为高危，应进一步行羊水穿刺，查羊水细胞染色体族型以明确诊断。③妊娠16～18周时抽取羊水作细胞培养，检查胎儿染色体。④检查羊水上清液内其他生化物质以诊断相应疾病。⑤作B超诊断胎儿有无畸形。⑥必要时于孕15～17周时作胎儿镜检查。可直接窥视胎儿全貌有无各种先天畸形，也可于孕18～20周时于脐带的胎盘附着端抽取胎儿血检查有无胎儿血液疾患、内分泌、胎儿代谢或胎儿免疫学等疾患。羊水可检测的项目还很多（见**羊水检查**）。

其他特殊检查　根据具体情况作试验，以了解胎儿肺、肾、皮肤等成熟度、胎盘功能等。

chanquan

产权　property right　所有者对**财产**享有的占有、使用、收益、处置和经营权利的总称，即财产所有权。所有权主体有**自然人**和公司、团体、国家等**法人**。所有权客体主要是表现为生产或经营要素的资产，也包括用于个人消费的财产。对智力活动成果享有的权利称作知识产权。

产权表现为人与物的关系，体现的是人们之间的财产关系，是生产资料所有制的具体表现。所以，产权既是一个经济范畴，又是经济关系的法律表现。

所有权的特点　①具有绝对性。所有者不需要他人的协助，就可以直接实现自己的权利。②具有排他性。未经所有者同意，其他任何人不能分享所有权。

所有权的内容　占有权，是对财产控制的权利；使用权，是为了满足所有者需要，对财产加以运用，使其发挥作用的权利；收益权，是从财产上取得经济利益的权利；处置权，是对财产加以处置的权利，如转让、出卖、捐赠等。经营权，是使用权的一个方面。通常所说的经营权是对所有权的体现，一般由所有者行使，从而占有财产带来的收益。从这个意义上讲，所有权与经营权是一致的。财产的所有者将资产委托他人经营，如实行股份制、承包、租赁，是所有权和经营权的分离。而对财产实际行使占有、支配和使用权的人，并不拥有对这些财产的所有权，无权最终处置它。

做到产权明晰，是中国国有企业实行**现代企业制度**的重要内容。为此，要在坚持公有制为主体的前提下，明确国有企业国家对资产的终极所有权和企业的法人财产权，企业依法实行自主经营、自负盈亏。国有企业产权制度有多种形式，公司制、股份制是公有制实现形式的主要形式。

以美国经济学家R.H.**科斯**为代表的产权经济学是现代西方经济的一个重要流派。科斯因发现和澄清了交易费用和产权对经济制度结构与节约费用、改善资源配置、发展经济的关系而获1991年度诺贝尔经济学奖。

chanru ganran

产褥感染　puerpural infection　分娩后第2～10天内生殖道的细菌性感染。在此期间内凡体温间隔24小时，有2次达到或超过38℃者即可诊断，故又称产褥热。但产褥期发热亦可由尿道感染、上呼吸道感染、乳腺炎等引起，需与产褥感染区别。产褥感染是产褥期的重要并发症之一，严重者可危及产妇生命，若能注意个人卫生、产褥期卫生，做到科学接生和无菌操作，产褥感染可以降低到很低的限度。产褥期生殖道变化的特殊性是发生产褥感染的病理

生理基础。产褥早期子宫颈口张开，与外界相通；子宫壁内面有胎盘、胎膜剥离的巨大创面，不时有血性分泌物排出，血液又是细菌繁殖的良好培养基。正常或孕期妇女的生殖道内可有大量细菌存在，但因有外阴、阴道及宫颈的天然防护机制细菌并不致病。产褥期天然保护机制暂时性破坏、产妇体质因种种原因下降，正常寄居于产道内的细菌便从创口侵入，有时几种细菌同时侵入造成混合感染。外源性感染如分娩时所用器械、敷料不洁，或因消毒及无菌操作不严格，将细菌带入生殖道而引起，亦称医源性感染。妊娠后期性交、胎膜早破、产时多次阴道操作或肛查、产道损伤、滞产、产妇健康状况差、营养不良、贫血等都是招致感染的诱因。细菌侵入引起炎性反应，局部组织红、肿、热、痛，坏死组织与血液混合形成脓液。感染可直接蔓延或经淋巴管、血管扩散至生殖器的其他部位或其周围组织甚至于全身。如形成急性子宫炎、盆腔炎、盆腔腹膜炎、脓毒血症、败血症等。

临床表现　受发病时间、感染部位、致病菌种的量及毒力、病情轻重之不同而异。一般均有不同程度的发热、下腹痛、子宫复旧差、局部压痛，阴道脓血性分泌物，有时出现炎性盆腔包块、精神疲惫、食欲不振，严重者可出现神志烦躁甚至昏迷、感染性休克等。产褥感染可见于生殖器的各个部位。病变局限，病情较轻的往往病程短，经治疗一周左右可愈。腹膜炎、脓毒血症或败血症则病情凶险，持续时间长，不易控制，可延续达产后1个月或更长。若治疗不当或不及时可危及生命或转为慢性。

诊断　诊断依据为感染病史和发热等临床表现及外周血白细胞计数升高。

预防　首先应加强孕期保健及卫生宣传，注意个人卫生，加强营养以增强体质。临产前1个月禁性交及盆浴，注意避免胎膜早破。其次是产程中医务人员应加强无菌概念，严格消毒及无菌操作，正确处理产程，进行科学接生，减少产时、产后出血及产道损伤，必要时应及早给予消炎药物以预防及控制感染于早期。恰当的产后护理也很重要。

治疗　一旦感染出现应及时处理。要促进炎性分泌物的引流，并根据病情有针对性地给予抗生素类药物。有中毒性休克现象应及时抢救、输液、输血、静脉点滴广谱抗生素等（根据细菌培养及药物敏感试验选用抗生素）。甲硝唑或替硝唑治疗厌氧性细菌造成的产褥感染效果良好。

chanruqi weisheng

产褥期卫生　health care during puerpurium　产褥期间内产妇应注意的事项。从胎盘娩出到生殖器官恢复原状的一段时间（6～8周），称为产褥期。此期间母体各系统的解剖和生理改变很大，尤其以生殖系统及乳房变化最为明显。胎盘及胎膜剥离排出体外后子宫内面有巨大创面，故恶露多（即产后阴道流血或血带）、乳房分泌功能旺盛，褥汗多、机体抵抗力低，易发生生殖器、乳腺及感冒等各种感染。所以产褥期产妇应很好休息。医务人员应仔细观察产褥期的改变，进行卫生指导，并及时发现和处理异常情况。

活动和休息　因分娩时用力，产后疲惫思睡，故产后24小时内应卧床休息，之后宜在室内活动。早期活动可促进恶露流出，有利于子宫复旧和大小便畅通，并可防止盆腔或下腔静脉血栓形成。可做健身体操，包括抬腿运动、仰卧起坐以增强腹肌张力，缩肛运动以锻炼盆底肌肉。保证充分的休息和睡眠，不宜过早进行体力劳动及长时间蹲、立位活动，避免咳嗽及便秘，防止腹压增加，可减少子宫脱垂的发生。

饮食　产后第一天吃清淡易消化的食物，以后饮食以富于营养、保持足够热量为原则。不应偏食，哺乳母亲更应多吃高蛋白质和汤汁的食物，有利于尽快恢复身体健康及保持充足的奶水，亦有利于新生儿的健康成长。并适当补充维生素和铁剂。

大小便　产后尿量增多，应尽早自解小便以免胀大的膀胱妨碍子宫收缩，鼓励和帮助产妇尽早下床排尿。若产程过长或剖宫手术后，可留置尿管一两天，并给予抗生素预防感染。产后因卧床休息，肠蠕动减弱加以会阴部伤口疼痛，故常有便秘，若产后两天无大便可服缓泻药或用开塞露，或肥皂水灌肠。

外阴　每日可用温开水、1∶5 000高锰酸钾溶液或1∶2 000新洁尔灭溶液冲洗会阴部两三次。平时尽量保持会阴部清洁干燥。局部红外线照射可促进会阴部清洁干燥、伤口愈合，减轻会阴部肿疼。一般可在产后四五天拆除会阴部缝线，如切口有感染者应提前拆线引流或行扩创处理。

观察子宫复旧情况　每日同一时间测子宫底高度，观察子宫复旧情况，正常产妇一般刚产后子宫底约平脐水平，以后约每天下降1横指，约10天子宫即可进入盆腔，腹部检查即不再摸到子宫底。6～8周子宫即复旧到正常大小。剖宫产者子宫复旧较慢。注意恶露量、颜色及气味。恶露有腐臭气味时，注意检查有无生殖道感染，应予抗生素治疗。

乳房的护理　产后8～12小时开始哺乳。乳头乳晕若有垢痂，用肥皂水及清水洗净，以后每次哺乳前均用温毛巾擦洗乳头和乳房。乳汁过多婴儿不能吸空时，应将余乳挤出，以促进乳房充分分泌乳汁。产后3天乳房开始分泌乳汁，此时乳汁分泌尚少，外流不畅，静脉充血和间质水肿，乳房出现胀满、硬块和疼痛，产后7天乳汁畅流后硬块多能消退。预防和治疗乳房胀痛的方法为产后尽早提前哺乳，婴儿吸吮能力不足时，可借助吸奶器吸引。正确处理乳汁淤积很重要，否则易诱发乳腺感染。产后头三四天分泌的乳汁呈淡黄色为初乳。量少但富含蛋白质及矿物质，最适合新生儿消化吸收。应提倡母乳喂养有利婴儿健康。

性生活与计划生育　产褥期禁性交。如一切恢复正常产后6周即可开始性生活，但必须采取可靠的避孕措施。不哺乳者可服避孕药，哺乳者宜用工具避孕。认为产后哺乳，只要不来月经就无须避孕是错误的。

chanweng

产翁　couvade　父系氏族制向母系氏族制过渡时期的一种习俗。“产翁”一词，在欧美称为couvade，一般认为是法文“父亲坐褥育儿”之意。在中国，产翁意为男子通过模仿妇女生育，以加强与初生婴儿的血肉联系，从而确定孩子为父亲所生所有，并获得像母亲一样的亲权。其俗是妇女分娩后数天或立即起床，照常参加劳动生产，丈夫代替妻子卧床，模拟产妇生产孩子的情景，并抚育婴儿。亲友前来探望，向他致贺。产翁坐月期间一如产妇，受到特殊的照顾和医疗护理，往往还有某些禁忌，如禁吃某些食物，禁止从事生产劳动，不许触摸某些物件等。

早在唐代房千里的《异物志》及尉迟枢的《南楚新闻》等古籍中，对中国南方僚人、越人的产翁风俗已有详细记述。12世纪时，云南的金齿人盛行此俗。直到清末及20世纪初，贵州威宁一带的仡佬族仍保留产翁习俗。法国南部与西班牙北部比利牛斯山区一带古代的伊比利亚人及其后裔巴斯克人，以盛行产翁习俗著称于世。此外法国的科西嘉人，非洲东海岸马达加斯加岛的一些居民，南非的卡菲尔人，印度的阿萨姆人及部分坎纳达人，婆罗洲的达雅克人，南美洲亚马孙河和奥里诺科河流域的印第安人，以及火地岛的印第安人中，均保留产翁习俗。

chan-xue-yan lianheti

产学研联合体　industry-academicy-research complex　处于同一地区的高等院校、科研机构和高技术企业，在高技术研究、新兴产业开发和提高教育水平等方面建立起有效联系与合作的地区性新型联合体。20世纪70年代后兴起。社会经济发展的科技化、国际化和专业化趋势，使企业从事科技开

发活动需要与外界进行大量的技术、人才、信息、资金和物质交流与交换；与智力、知识、信息资源丰富的大学、科研院所的交流与合作，成为企业提高技术创新能力必然的选择。产学研合作是科研、教育、生产不同社会分工在功能与资源优势上的协同与集成化，符合社会生产力发展和技术创新规律，具有很强的技术创新机制，是优化企业科技行为的有效实现形式和途径。其特点是：知识、技术和人才高度密集；教育、科研和生产融为一体。20世纪中后期以来，世界上各国和地区根据本国和本地区的条件和特点，先后建立名称各异的这类联合体，如“科学城”、“大学城”、“科学公园”、“研究公园”、“技术公园”、“工业园区”、“基因谷”、“电子带”、“技术岛”、“硅岛”等。

chanye

产业 industry 社会分工的产物，生产力发展的必然结果，在不同历史时期和不同理论研究领域中有不尽相同的含义：指**财富**、家产，如土地、房屋、工厂等；指具有某种相同属性的企业经济活动的集合，如工业、农业，一般不包括商业；有时泛指一切生产事业，包括农业、工业、交通运输业、餐饮服务业等；有时专指工业，如产业革命。

词源 “产业”一词在汉语中由来已久，早在《史记·高祖本纪》里就有“始大人常以臣无赖，不能治产业”的记载。这里的“产业”是指土地、房屋等家产，不是现代意义的产业。在英语中，产业与行业、工业都用industry表示，而industry有一个明显的含义，即是指将人力组织转化为货物进行商业性生产和进行商业性服务的方法。在经济理论研究中，“产业”的内涵不断得以充实和丰富，外延也在不断地扩展。**重农学派**时期，由于手工业依附于农业，尚未形成独立的经济活动，产业主要指农业。资本主义工业产生以后，工业的发展对社会经济的进步起着举足轻重的作用，产业这时主要指工业，而且常常等同于工业。**F.恩格斯**在他1845年出版的《英国工人阶级状况》一书中，首先使用了“产业革命”一词，用以表达当时发生在英国社会经济的一系列根本性变化。随着社会生产力的迅速发展，服务业越来越引人注目，许多新兴服务部门相继出现，如商业、运输业、邮政、家政、咨询、金融、贸易、航运、信息等。产业的含义进而扩展到包括农业、工业、服务业三大产业及其各细分产业。21世纪初，将凡是具有投入产出活动的产业和部门都列入产业范畴：它不仅包括生产领域的活动，也包括流通领域的活动；不仅包括物质资料部门的生产、流通和服务活动，也包括非物质资料部门（服务、信息、知识等）的生产、流通和服务活动；不仅包括生产部门，也包括流通、服务乃至文化教育等部门。

含义的层次性 产业的含义具有多层次性。产业是与社会生产力发展水平相适应的社会分工形式的表现，是一个多层次的经济系统。在社会生产力水平比较低下的历史阶段，社会分工以一般分工为主导形式。这种分工形式只能将人类的生产活动划分为比较简单的大类，如农业、工业等，从而形成产业的第一层次。随着社会生产力水平的提高，社会分工不断深化，特殊分工成为主导形式。这种特殊分工是在第一层次分工的基础上进行细分，例如，将工业细分为基础工业、制造业、建筑业等业种，这些大类下的业种构成产业的第二个层次。随着社会生产力水平的进一步提高，社会分工越来越细，新兴产业不断出现，特殊分工的主导形式不断复杂化。这种特殊分工在第二层次分工的基础上进一步细化，例如，将制造业细分为食品、纺织、造纸、化工、制药、冶金、机械等业种，进而形成产业的第三层次。依此类推，可以继续细分。

性质 产业是具有某种相同属性的企业经济活动的集合。同一产业的经济活动具有相同或相似的性质。它既不是某一企业的某些经济活动或所有活动，也不是部分企业的某些或所有经济活动，而是指具有某种同一属性的企业经济活动的总和。一个产业可以由一二个或多个企业（例如在单独垄断或双头垄断的市场条件下）的同类经济活动所组成；一个企业也往往不只从事某项单一经济活动而可能从事包括多种类型的经济活动，即从事多产业（跨行业）经营。例如，把直接从自然界获取的产品，直接依赖自然的农作物栽培和牲畜饲养等生产活动称为农业；把采取自然资源制造生产资料、生活资料，或对农产品、半成品等初级产品进行加工的生产活动称为工业。这些产业的经济活动各自都有其共同的属性或特征：从需求角度来说，是具有同类或相互密切竞争关系和替代关系的产品或服务；从供给角度来说，是具有类似生产技术、生产过程、生产工艺等特征的物质生产活动或类似经济性质的服务活动。

产业经济 产业经济是介于宏观经济和微观经济之间的经济。产业作为经济单位，它既不属于宏观经济所指的**国民经济**，也不属于微观经济所指的企业经济活动或居民消费行为，而是属于中观经济。产业经济学的研究对象是具有某些共同特征的企业经济活动组成的集合，即是研究产业与产业之间的各种技术经济关系、产业之间的联系方式等。

分类方法 因研究和分析的目的不同，产业的分类方法也有所不同。其一般方法有：关联方式分类法、三次产业分类法、国际标准分类法、两大部类分类法、农轻重产业分类法、生产要素分类法等。20世纪20年代，国际劳工局最早对产业作了比较系统的划分，即把一个国家的所有产业分为初级生产部门、次级生产部门和服务部门。尔后许多国家在产业分类时都参照这一方法。第二次世界大战后，西方国家大多采用了三次产业分类法。中国对产业的划分是：**第一产业**为农业，包括农、林、牧、渔各业。**第二产业**为工业，包括采掘、制造、自来水、电力、蒸汽、热力、煤气和建筑各业。**第三产业**分为流通和服务两部分，共四个层次：①流通部门，包括交通运输、邮电通信、商业、饮食、物资供销和仓储等业。②为生产和生活服务的部门，包括金融、保险、地质普查、房地产、公用事业、居民服务、旅游、咨询信息服务和各类技术服务等业。③为提高科学文化水平和居民素质服务的部门，包括教育、文化、广播、电视、科学研究、卫生、体育和社会福利等业。④为社会公共需要服务的部门，包括国家机关、政党机关、社会团体以及军队和警察等。

chanye houbeijun

产业后备军 industrial reserve army 资本主义社会存在的大量**失业**和部分失业的劳动人口。现役劳动大军的对称。简称“失业军”。

产业后备军是存在于资本主义社会的相对过剩人口，是**资本积累**的必然产物。伴随着资本积累，**资本有机构成**不断提高，追加资本所能吸收的劳动人数相对减少。另一方面，随着资本积累，生产日益机械化、自动化，部分在业工人被排挤，变成失业者；在竞争中部分中、小资本家和小业主破产，加入无产者的行列；失去土地的农民大量流入城市；女工、童工和非熟练工人及其后代新的劳动力也进入劳动市场。这样，失业人口增加，劳动力的供应也增加。

产业后备军是为资本主义生产发展提供劳动力的蓄水池，是资本主义生产方式存在和发展的必要条件。在**经济危机**时，企业停工、倒闭，资本家大量解雇工人，使大量失业工人流入这个“蓄水池”；当经济复苏和高涨时又要扩大生产，增雇工人，使许多失业工人从这个“蓄水池”中流出。产业后备军提供随时可供剥削的人身材料，还给资本家提供了一种手段——用来威胁在业工人，迫使他们提高劳动强度，接受较低的工资待遇。

chanye jiqiren

产业机器人 industrial robot 能够控制、可再编程、多目的和具有三个以上自由度

操作或移动功能的自动机械。又称工业机器人。已成为最有效的自动化生产加工设备之一和**柔性制造系统**的重要支柱。

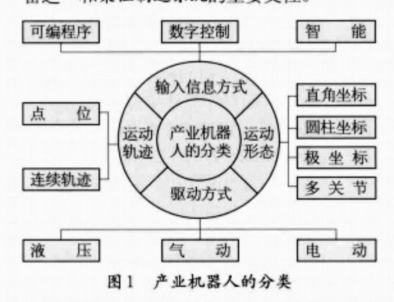


图1 产业机器人的分类

发展概况 产业机器人出现于20世纪50年代。1954年，美国的G.C.德沃申请具有记忆和重复操作功能的机器人专利。1962年前后生产出产业机器人产品。60年代中期，日本、英国等相继引进产业机器人并开展相应的研究工作。80年代中期，中国将产业机器人与智能机器人分别列入国家科技攻关与高新技术发展计划。产业机器人的应用能提高生产率，改善劳动条件，把人从危险、恶劣等劳动环境下替换出来，而自动控制、微型计算机的发展又为提高产业机器人的性能和降低成本创造了有利条件。80年代初，第一代的示教再现型产业机器人开始普及，具有感觉（触觉、视觉等）功能的第二代产业机器人也开始投入使用。90年代，第三代产业机器人——智能机器人得到蓬勃发展。据2000年的统计资料，全球产业界的机器人的保有量已达82万台，20年来，年增长率平均达到30%以上。

种类和功能 产业机器人可按运动形态、运动轨迹、驱动方式、输入信息方式进行分类（图1）。按手臂运动形态可分为直角坐标型（图2c）、圆柱坐标型（图2a）、极坐标型（图2b）和多关节型（图2d）。直角坐标型活动范围大；极坐标型能俯仰、回转和伸缩；圆柱坐标型能上下、伸缩和回转；而多关节型动作灵活、可以绕开障碍抓取工件，已成为产业机器人的主流。

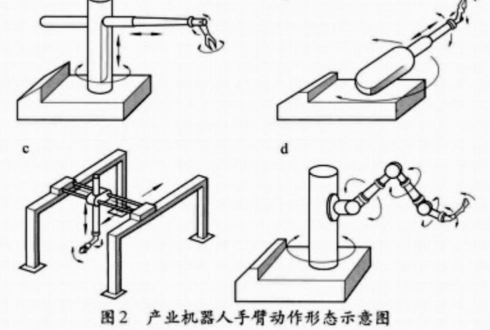


图2 产业机器人手臂动作形态示意图

按驱动方式分类，有液压式、气动式、电动式产业机器人3种。液压式的操作力大、体积小（与气动相比）、动作平稳，但漏油问题不易解决，油路管道多，安装维修不方便。气动式比液压式干净，但出力比液压小，常用于简易机器人，作为机器人的手爪夹紧机构。电动式传动机构体积小、反应灵敏，有利于提高机器人的速度。按输入信息方式可分为可编程序型机器人、数控机器人和智能机器人。可编程序型机器人是根据在线编程（示教）或离线编程的程序按顺序进行各阶段动作的操作器。数控机器人是按照数字键盘所给的顺序、条件、位置和其他信息进行作业的操作器。智能机器人是通过感觉和识别来决定行动的机器人。工业中应用较多的是示教再现机器人和有感觉的产业机器人。机器人按照控制方式可分为点位控制和连续轨迹型。前者只严格控制机器人的手从一点到另一点的位置，不控制移动轨迹，例如抓放式机器人。后者不但严格控制起止位置，还严格控制移动轨迹，例如焊缝的长度和形状都是确定的，要求机器人的手严格按照焊缝进行焊接。

示教再现机器人 这种机器人的编程由操作员通过示教操作盘或直接把持操作器末端的执行器（手爪）来完成。示教时，计算机控制系统将机器人的空间位置、轨迹、速度以及作业条件、顺序和对外部设备的控制等信息自动存储。再现时，计算机控制系统自动调出有关信息，进行解读、计算，并指挥机器人重现示教动作。随着技术的发展，产业机器人的烦琐示教作业已经可以在图形模拟的环境中进行，其生成的程序直接送给机器人或通过互联网对异地机器人进行再现控制。

有感觉的产业机器人 机器人若装上传感器（触觉、视觉），就能判断工作对象的位置是否正确。如果工件在正确位置上就直接抓握，并把工件装到机床或托板上，或者卸下来。如果工件的位置与规定位置不符，则根据传感器的信号进行修正后再抓握。具有视觉的适应系统是一种较为完善的机器人系统，它能根据视觉输入信息及时在计算机中形成关节的位置和路径数据，并控制手臂动作，而不必预先用编程方法确定位置和路径数据。

应用与展望 产业机器人主要用于工业领域，如压力加工、机械加工、焊接、喷涂、装配、电镀、铸造等。随着世界经济竞争的加剧，综合利用全球资源的“全球异地生产系统”已崭露头角，对未来机器人提出了更高的技术要求。随着立体、颜色、声音识别等感知、认识技术以及机器学习、机器人语言、信息处理和控制技术的发展，产业机器人的智能化水平将不断提高并向小型、轻量、高速、高精度方向发展，并向建筑、采掘、农业、林业、水产、社会福利、核能、航天、海洋等应用领域扩展。

推荐书目

余达太等. 工业机器人应用工程. 北京：冶金工业出版社，1999.

chanye jiegou

产业结构 industry structure 在社会再生产过程中形成的产业间的生产联系、联系方式和比例关系。表现为两种形态：时间形态和地域形态。

时间形态 产业结构的时间形态即为产业时间结构。它是从时间角度考察产业间的联系和联系方式。主要分为五个层次：

①第一层次，两大部类比例关系。相应于两大部类的产业分类法，物质生产部门可分为两大类产业，即第Ⅰ部类生产生产资料的产业和第Ⅱ部类生产消费资料的产业。从静态角度看两大部类的联系和联系方式，表现为两大部类产品的价值和实物构成在简单再生产和扩大再生产过程中形成的比例关系。从动态角度看，随着生产力发展，两大部类产业的资本有机构成总是不断提高的。这时，两大部类产业间的联系和联系方式，表现为第Ⅰ部类产业的生产资料生产的增长要比第Ⅱ部类产业生产即消费资料生产的增长更快些。

②第二层次，三次产业结构。三次产业间的联系与联系方式是产业经济分析的重要内容。从静态看，三次产业间的联系表现为某一时点三次产业各自创造的**国民生产总值**（GNP）在整个国家国民生产总值中所占的比重以及相互的比例关系，以及三次产业各自吸纳劳动力在社会总就业劳动力数量中所占比重及比例。从动态看，随着时间推移和经济发展，三次产业间的联系与联系方式表现为三次产业上述比重和比例关系的变化及其趋势。

③第三层次，产业部门结构。**联合国**颁布的标准产业分类法，将产业部门分得很细，有助于分析研究产业深层次的联系和联系方式。从静态角度看，这种产业间复杂的联系和联系方式表现为产业间中间需求、最终需求与中间产品投入、最终产品供给的多部门的比例关系，这可在投入产出表中加以显示。从动态角度看，多部门产业间的联系和联系方式，一方面表现为中间产品和最终产品的生产、分配、流通和消费的循环过程；另一方面是较长时期内，表现在多部门产业中，一些部门产业具有先导发展作用，一些产业在逐步衰

退，以及这些产业之间关系的变化对整个经济发展所起作用的程度等。这些都是产业结构理论研究的重要内容，一般放在产业关系理论中详细展开。

④第四层次，产业组织结构。即产业内企业间的联系与联系方式。包括两方面的内容：一是产业内企业间的垄断与竞争的基本态势；二是产业内企业间的组织形态。从静态看，产业的组织结构一方面表现为产业内的一定程度的垄断、竞争态势，具体反映在产业的一定市场结构、市场行为和市场效果上；另一方面表现为产业内企业间相互协调的具体组织形式，如企业分包制等。从动态看，产业内企业间的联系方式，既表现在产业市场垄断、竞争程度发展变化的趋势上，即具体产业的市场结构、市场行为和市场效果发展变化的趋势上，又表现在产业内企业间相互联系的组织形态变化上。

⑤第五层次，产业产品结构。即产业体系内各产业自生产的产品和其价值在总产品和总产品价值中所占的比重。从静态角度看，产业的产品结构表现为该产业所能生产的产品品种、数量、质量。从动态角度看，则表现为产业的产品结构的发展演变趋势。

地域形态　产业结构的地域形态又称产业结构的空间结构，指产业间联系及联系方式在空间、地域上的表现。这种表现也是多层次的。

①第一层次，三次产业结构的地域分布。即三次产业各在地域上形成一定联系和联系方式。这种联系和联系方式表现为该地域国民生产总值的比重及其比例关系。

②第二层次，轻、重工业比例关系的地域分布。指轻、重工业在各地域中的联系和联系方式。这种联系方式将受到该地域自然资源、经济条件、人口状态等因素的影响，具有地域特点。因此，这种受地域条件影响的轻、重工业比例关系应与国民经济轻、重工业的时间结构不同。

③第三层次，多部门产业关系的地域分布。指各地域按标准产业分类的各产业间的联系和联系方式。与上述两个层次一样，多部门产业关系的空间结构也受当地资源条件、人口、政治文化因素影响，带有明显的地区特点。

④第四层次，产业内企业关系的地域分布。主要指地域性产业组织的状态。这种状态包括：一是参与全国性市场竞争的地区性产业，有无市场进入的地区壁垒，有无地区保护主义等不当竞争行为，如有，则如何防止和消除；二是区域性市场的市场结构、市场行为和市场效果如何；三是区域性产业组织采取什么具体形式既有利保护产业内企业间的竞争活动，又能发挥规模经济效益。这些都是地区产业组织形态研究的重要内容。

⑤第五层次，产业产品的地域分布。指产业供给结构在各地区的不同状态。由于各地区的地理位置、气候、社会文化、消费习惯、人口、收入水平等方面的差异，使得当地人们的消费需求结构带有地区性特点。

影响因素　决定和影响一个国家产业结构的主要因素，归纳起来主要有：

①需求结构的影响。需求结构主要包括以下几个方面：ⓐ投资结构。投资是企业扩大再生产和产业扩张的重要条件之一。资金向不同产业方向投入所形成投资配置量的比例就是投资结构。不同方向的投资是改变已有产业结构的直接原因。由于投资是影响产业结构的重要因素，所以，政府往往采用一定的投资政策，通过调整投资结构，来达到产业结构调整的目标。ⓑ积累和消费的结构。积累是指用于生产性的投资量，消费是指居民生活对最终产品的需求量。因而积累和消费的结构，实质上是投资与消费的比例。ⓒ个人消费结构。即个人在衣、食、住、行、文化、娱乐、保健和旅游等方面的消费支出的比例关系。这一比例将直接影响消费资料产业部门的发展，并间接影响向消费资料产业提供生产资料的生产资料产业部门的发展，从而影响产业结构的变动。ⓓ中间需求和最终需求的比例。它是一种重要的需求结构。所谓中间需求是指对中间产品的需求，最终需求是指对最终产品的需求。中间产品的需求结构决定着生产中间产品的产业内部结构；最终产品的需求结构决定着生产最终产品的产业的内部结构。

②资源供给结构的影响。资源供给结构是指自然资源、人力资源、生产技术等资源拥有状况和各自供应价格之间的构成。主要包括：ⓐ自然资源。一般地说，经济技术较落后，则资源供给结构能在较大程度上左右一国的产业结构；随着经济发展，生产技术水平提高，则该国资源状况对产业结构的演化所起作用相对较小，因为有关产业发展所缺资源可以通过进口来弥补。ⓑ人力资源。即具有产生劳动技能的劳动者的供给量。人力资源对一国产业结构的影响主要表现在：一是作为生产力三要素中具有能动性的要素的劳动者，其文化素质、知识结构、生产技能的状况，将在较大程度上影响产业发展，从而影响产业结构；二是人力资源的供给结构对一国产业结构的发展变化产生重要影响。ⓒ资金供给状况。即可供投资的资金及其使用价格的状况。一国产业结构的演变与资金供给状况高度相关，即便引进外资，也有融资价格的高低而直接影响这些资金的产业投向。ⓓ生产技术体系。科学技术是推动一国产业结构变化的最重要因素之一。从技术角度看，一国的产业结构表现为一定的生产技术结构。生产技术结构的进步与变化都会引起产业结构的相应变动。

③对外贸易结构的影响。对一国产业结构产生影响的对外贸易结构主要表现在：ⓐ进出口贸易。它对产业结构的主要影响有：资源、商品、劳务的出口，对国内相关产业的发展起推动作用；国内紧缺资源、劳务的进口，可以弥补本国生产该类商品的产业不足，同时进口某些新产品还有借以开拓本国市场、为本国发展同类产业创造条件的作用。ⓑ国际技术转移。通过各种生产技术、专有技术（诀窍）等在各国之间的流动和转让，成套设备、自动流水线及其先进技术的引进，不仅使进口国相关产业的技术水平有较高的提高，而且可促进引进国新兴产业的较快生长，从而对产业结构产生影响。

chanye jiegoufa

产业结构法　industry structure law　关于调控各个产业在经济、社会发展中的地位，促进产业结构合理化的法律规范的总称。其立法宗旨是，通过规范国家对产业结构的宏观调控，建立市场调节与政府调控相结合的产业结构调整机制，确保经济资源在不同产业之间和各产业内部的合理配置，促进产业结构的优化和升级，实现社会经济的持续稳定健康发展。中国尚未就产业结构调整制定基本法，仅有综合性的产业结构政策。

产业结构政策法律化　产业结构法是国家产业结构政策的法律化，即将法律手段运用于产业结构政策的实施过程，赋予产业结构政策的目标和基本措施以法律效力，完善和加强产业结构政策的宏观调控职能。其中，产业结构调整手段的法律化尤为重要。需要由法律保障的主要手段有：①计划手段。把产业结构调整纳入国民经济和社会发展计划，通过计划的实施来实现产业结构合理化的目的。②财政手段。运用政府投资、财政补贴、税收优惠、折旧控制等手段，调控资源配置过程，以实现对产业结构的调整。③金融手段。主要由中央银行和国有商业银行、政策性银行等金融机构，运用各种金融杠杆，扶持特定产业，引导产业结构调整。④直接管制。依据产业结构政策，采取限制特定商品、特定资本、特定技术的进出口，控制一般产业的工资、价格、生产数量和投资，以及集中管理外汇等措施，直接控制资源的配置。⑤行政指导。主要采取信息发布、指示、劝告、示范等形式，影响和引导资源的市场配置，使之符合产业结构调整的

目标。

产业结构法的体系　主要由三类制度构成：①综合性产业结构调整制度，如整体产业结构规划制度、战略产业保护和扶持制度、衰退产业调整和援助制度等。②单项产业结构调整制度，主要是对需要重点扶持或限制的产业实行专门的产业发展政策，以调整其在国民经济中的地位，如农业法、交通运输法、公用事业法等体现这种产业结构政策的法律制度。③相关制度，如技术进步制度、能源结构调整制度、区域开发制度、环境保护制度等。

中国产业结构调整的方针　中国产业结构优化的方向是：形成以高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局。优先发展信息产业，在经济和社会领域广泛应用信息技术；积极发展对经济增长有突破性重大带动作用的高新技术产业；用高新技术和先进适用技术改造传统产业，大力振兴装备制造业。继续加强基础设施建设；加快发展现代服务业，提高第三产业在国民经济中的比重。正确处理发展高新技术产业和传统产业、资金技术密集型产业和劳动密集型产业的关系。同时，加强农业基础地位，推进农业和农村经济结构调整，保护和提高粮食综合生产能力，健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力；积极推进农业产业化经营，提高农民进入市场的组织化程度和农业综合效益；发展农产品加工业，壮大县域经济；开拓农村市场，搞活农产品流通，健全农产品市场体系。

chanyenei maoyilun

产业内贸易论　intra-industry trade theory　主要研究贸易双方既出口又进口同一产业内有差异的同类产品现象的理论。随着**世界经济**的发展，国际经济市场的扩大，发达国家之间相同产业内的贸易量日益扩大，而这种国与国之间的产业内贸易是传统的国际贸易理论无法解释的。为此，H.G.格鲁贝尔和P.J.劳埃德在《产业内贸易——异质产品的国际贸易理论和度量》(1975)一书中提出一种新的贸易理论试图解释国与国之间发生的产业内贸易，一般称这种新贸易理论为产业内贸易理论。

产业内贸易论的主要内容是：①产业内贸易的度量。计算公式为：产业内贸易额$=(X_i+M_i)-|X_i-M_i|$。式中i为产业，X为产业i的出口额，M为产业i的进口额。该式的含义是：一国**国际贸易**中的产业内贸易额，等于该产业产品的进出口总额减去其产业间贸易额。②产业内贸易的商品特征，即具有差异性。这些商品可以相互替代使用；在外形和性能上存在差异；品牌也不相同。因此，推动产业内贸易理论发展的美国经济学家P.R.克鲁格曼认为，即使两国所生产的产品同质，价格也一样，但是由于运输、储存、销售和包装等成本差异也会引起国际产业内贸易。另外，在生产上需要投入相似的**生产要素**。所以各国的生产要素禀赋越是相似，它们的贸易越具有产业内贸易的特征。③产业内贸易主要建立在部门内部专业化分工的基础上，产业内高强度的专业化往往发生在技术密集型的制造业部门。如无机化学业、动力机械、电力机械和医药业等，因其产品需要的技术含量高，所以产业内贸易的比重大。

chanye shengtai jingji

产业生态经济　industrial ecological economy　按生态经济规律建设或改造的第一、第二、第三产业经济的总称。它既要求在三大产业各自内部形成各类**绿色产业**，也要求在三大产业之间实现生态与经济的全面协调。进入21世纪，国内外流行的**生态农业**、**循环经济**、**清洁生产**、生态旅游业、生态房地产业、绿色现代物流业等都属于这一范畴。

第一产业生态经济模式　构成主体是生态农业、生态林业、生态牧业、生态渔业等。是人类在总结传统农业和现代农业经验和教训的基础上，按照生态经济规律创造出的一种合理的、有效利用资源的现代化新模式。它为人们解决面临的生态经济问题，实现农业的可持续发展提供了新途径。

第二产业生态经济模式　构成主体是生态工业、循环经济、清洁生产和生态工业园等。自20世纪90年代确立可持续发展战略以来，发达国家正在把发展循环经济、建立循环型社会看作实施可持续发展战略的重要途径和实现方式。循环经济是按照自然生态系统物质循环和能量流动规律重构经济系统，实现经济活动的生态化转向，合理利用自然资源和环境容量，把清洁生产和废弃物综合利用融为一体的经济，本质上是一种**生态经济**。其生产过程的特点是“资源—产品—再生资源”模式，比传统经济的“资源—产品—污染排放”模式有很大的优越性。同时，循环经济的实施，需要各种新的知识和技能（特别是信息、生物工程、新材料、新能源、航空航天等技术）的融入，推动形成物质反复循环利用的各类新工艺，建立各类信息化程度较高的生态企业或生态工业园区，因此它也是一种**知识经济**。

第三产业生态经济模式　构成主体是生态旅游业、现代物流业、生态房地产业等。生态旅游业是人类付费观赏、研究（同时有责任保护）某些具有特色景观的自然或人工生态系统所形成的旅游经济产业，是一种典型的服务业生态经济。现代物流业是按照生态系统物流的运行规律，合理组合各种基础设施，使物流按绿色标准可持续运行的一种新产业。它打破了不同运输方式的行业、地区分割，协调运用各种运输方式；按照经济与生态协调的要求组织商品的供应链，使各物流环节保证产品的高质量、绿色化和无污染化等。

国民经济的第一产业和第二产业是资源、能源、资金、劳动消耗强度大，废弃物质排放量多，污染较重的产业；第三产业是单位产值物耗、能耗、占地和排污量等相对低得多的产业。因此提高第三产业在整个国民生产总值中的比例，是建立资源节约型和综合利用型产业生态经济的一个重要问题。

chanye tongji

产业统计　industrial statistics　市场经济条件下，从产业整体运行的信息特征建立的统计体系和内容。在**计划经济**中，主要是国民经济部门统计替代了**市场经济**中的产业统计。相比之下，计划经济下的部门统计只是从供给角度进行统计，而且严重缺乏产业要素概念和统计，部门也停留在行政管理部门和物质生产的范围上。产业统计在较细的分类上，又称行业统计。产业统计或行业统计严格建立在国民经济行业部门分类基础上。根据联合国统计局颁布的国际行业分类标准和中国国家质量技术监督局颁布的中国行业部门分类标准，产业统计或行业统计主要包括产业和行业分类、产业活动基本统计、产业和行业的投入产出统计。

产业和行业分类　从产业或行业部门角度考察国民经济活动，国民经济基层单位是最基本的生产活动单位和生产核算的基本单位，中国统计部门又将其称为产业活动单位。它是以生产活动和生产某个产品的相对独立性为原则的，具体特征是：①具有一定生产场所。②能够获取有关生产活动的投入与产出资料，包括劳动和资本生产要素的投入。③具有自己的管理部门，负责日常生产活动，并能编制反映生产过程的生产账户。在实践中，基层单位的生产活动是企业的主要生产活动，如果企业只生产一种产品，那么它就构成一个基层单位；如果企业生产数种产品，那么该企业依不同产品划分为多个基层单位。一般说来，一个产品的生产组织就确定为一个基层单位。

国民经济基层单位根据生产产品或服务的同质性分类形成国民经济产业部门，在中国习惯称国民经济行业部门，在**联合**

国有关文献中又称国民经济活动标准分类。国民经济产业部门分类也是有许多层次的，最综合的分类是三次产业分类。但各国对三次产业的划分方法并不完全相同。在中国，第一产业，主要是农业，包括种植业、林业、牧业、渔业等。第二产业，主要是工业，包括采掘、制造、自来水、电力、蒸汽、热水、煤气和建筑各业。第三产业，除上述第一、第二产业以外的其他行业，主要是流通和服务业。包括交通运输业、邮电通信业、商业饮食业、物资供销和仓储业、金融、保险业、地质普查业、房地产、公用事业、居民服务业、旅游业、咨询信息和技术服务业、教育、文化、广播电视事业、科学研究事业、卫生体育和社会福利事业、国家机关等。国民经济产业部门及其经济活动是国民经济生产核算的主要对象，也是分析产业结构的重要基础。在三次产业分类下是国民经济产业部门，在产业部门下是国民经济行业部门，行业部门细分若干部门。

产业或行业经济活动基本统计　在市场经济中它具有重要作用，行业协会主要职能之一应该是建立好这方面的内容，因为行业统计信息是市场资源配置与流动、竞争与创新的重要推动力，也是企业投资、开拓市场、研究战略、实施科学决策和动态管理的主要外部客观依据。产业或行业经济活动基本统计主要包括：①产业要素统计。主要是分别各个产业，对于资本、人力、土地、设备等有形资产、无形资产、知识产权、研究开发设施等的统计。资源的有效配置需要通过产业之间的竞争实现，因此，产业上的各种资源包括资本、人力等使用和流动的统计信息是非常重要的。②产业产出统计。主要是分别各个产业的生产总量统计，包括价值量和实物量统计。从价值量看，有总产出、净产出。总产出按照市场价格计算，体现全部价值。净产出一般按照增加值计算，体现生产过程附加价值的内容。实物量一般按照自然单位可以分不同规格、品种、档次进行统计。产业产出统计可以分别对销售量和库存量进行统计。③产业价格、成本统计。主要是分别对各个产业的价格和成本进行统计。包括行业价格指数、物量指数的编制。④产业市场统计。围绕市场的方方面面建立统计。例如行业市场景气统计、竞争价格统计、企业市场份额统计、市场销售及售后服务统计、顾客投诉统计等。

产业和行业的投入产出统计　主要是利用投入产出表进行的统计。投入产出表是从国民经济整体的产业部门出发描述产品的生产过程和经营过程，以此揭示国民经济活动中的部门之间的产品生产与消耗之间的数量依存关系。所谓投入，是生产该产品的过程中所必要的生产消费，包括中间投入和最初投入两部分。中间投入指生产过程中消耗或转换的货物和服务，又称中间产品。最初投入是各种生产要素的投入，具体说就是资本和劳动要素的投入，在统计上劳动要素的使用表现为劳动者报酬，资本要素使用表现为生产税净额、固定资产折旧和营业盈余的要素报酬。产出分中间产出和最终产出两大类，中间产出就是中间产品，它与中间投入相对应，当某种产品被用作中间投入时，它也就是中间产品。最终产出就是最终产品，包括消费品、投资品和净出口的最终使用。

投入产出表由4个象限构成：第Ⅰ象限是由名称相同、数目一致的若干产业部门或行业部门纵横交叉形成的棋盘式表格。其主栏是中间投入；宾栏为中间产出，也即中间使用。第Ⅰ象限是投入产出表的核心，主要反映国民经济各产业部门之间相互依存、相互制约的技术经济联系。表中每个数字都有双重意义：从横向看，它表明每个产业部门的产品提供给各个产业部门作为生产消耗使用的数量，称为中间产品或中间使用；从纵向看，它表明每个产品部门在生产过程中消耗各个产业部门的产品数量，称为中间投入或中间消耗。第Ⅱ象限的主栏与第Ⅰ象限相同。宾栏为最终产品或使用，包括最终消费、固定资产形成、库存增加和净出口。产出使用中已包含了对进口产品的使用，但由于它是国外的产品，在计算总产出时，应将其扣除，保证投入产出表的平衡关系。所以净出口是指出口减进口。第Ⅱ象限主要反映最终产品的规模和结构，包括消费、投资、出口的结构和最终产品的产业部门结构。第Ⅲ象限的主栏是增加值或最初投入构成，包括劳动者报酬、生产税净额、固定资产折旧和营业盈余。与宾栏产业部门分类相结合，主要反映各部门增加值分配或最初投入构成情况。第Ⅳ象限一般认为主要反映再分配关系，但是再分配绝非第Ⅲ象限主栏与第Ⅱ象限的简单交叉，因此，到目前为止尚是一个空象限，其内容还有待研究，一般都略而不论。第Ⅰ、Ⅱ象限连接在一起，通过各横行反映各产业部门的产品分配和使用去向；第Ⅰ、Ⅲ象限连接在一起，各列分别反映各产业部门在生产中的投入及其来源，也反映生产过程的价值形成。

chanye xinxihua

产业信息化　industry informatization　与信息产业化相对应的实现经济信息化的一个重要途径。为使工业经济演化为信息经济，在经济信息化的过程中，需同时推进信息产业化和产业信息化。产业信息化中的产业包括一切产业，有农业、制造业（包括装配工业和冶炼工业）、建筑业、矿业、商业、运输业、旅游业、金融业、咨询业、其他各种服务业，以及信息产业本身。产业信息化中的信息化不仅包括信息技术的推广和应用，而且还包括信息资源的开发和利用。产业信息化具有改造和提升产业的功能，但它需从进行信息化的具体产业的固有特点出发，以取得相应的成效。例如，装配工业生产过程的信息化，采用计算机集成制造系统（CIMS），而冶炼工业生产过程的信息化，则应采用计算机集成流程系统（CIPS）。服务业（尤其是金融业）与制造业相比，对信息化的需求和依赖程度一般说更大。不同产业的信息化程度客观上是不可能一样的。产业信息化最终要由企业信息化、产品和服务信息化来保证和体现。

chanye zhengce

产业政策　industrial policy　国家对经济进行宏观调控的重要机制。指国家根据国民经济发展的内在要求，遵循资源配置结构优化的法则，调整产业的结构、组织形式和布局，从而提高供给总量的增长速度，并使供给结构能够有效地适应需求结构要求的政策措施。

产业政策的主要内容有：①产业结构政策。根据经济发展的内在联系，揭示一定时期内产业结构的变化趋势及其过程，并按照产业结构的发展规律保证产业结构顺利发展，推动国民经济发展的政策。它通过对产业结构的调整而调整供给结构，从而协调需求结构与供给结构的矛盾。调整产业结构包括：根据本国的资源、资金、技术力量等情况和经济发展的要求，选择和确定一定时期的主导产业部门，以此带动国民经济各产业部门的发展；根据市场需求的发展趋势来协调产业结构，使产业结构政策在市场机制充分作用的基础上发挥作用。②产业组织政策。通过选择高效益的，能使资源有效使用、合理配置的产业组织形式，保证供给的有效增加，使供求总量的矛盾得以协调的政策。实施这一政策可以实现产业组织合理化，为形成有效的公平的市场竞争创造条件。这一政策是产业结构政策必不可少的配套政策。③产业区域布局政策。即产业空间配置格局的政策。这一政策主要解决如何利用生产的相对集中所引起的“积聚效益”，尽可能缩小由于各区域间经济活动的密度和产业结构不同所引起的各区域间经济发展水平的差距。

产业政策的主要功能是：①调控经济结构，使社会资源在各产业、行业、企业、地区之间得到合理配置，逐步实现产业结构的优化。②导向作用。主要是：可以调

整商品供求结构，有助于实现市场上商品供求的平衡；可以通过差别利率等信贷倾斜政策对资金市场进行调节，有助于资金合理流动和优化配置；可以打破地区封锁和市场分割，促进区域市场和国内统一市场的发育和形成。③经济运行的组合功能。产业结构政策、产业组织政策、产业区域布局政策表现为“集合”政策。每一种具体政策都以市场机制的调节为依据，对市场起着直接调控、对企业起着间接调控的宏观作用。④调节供给。通过促进或限制某些产业的发展，改造产业结构，调整各产业之间的相互关系，使供给总量和结构都能满足需求，实现供给和需求的总量、结构的平衡。

chanye ziben

产业资本 industrial capital 在物质生产领域中按资本主义方式经营的**资本**，即投在工业、农业、交通运输业等生产部门的资本。作为资本的存在形式，其职能在于生产和占有**剩余价值**。产业资本决定了生产的资本主义性质，体现着资本家与雇佣工人之间的阶级对立。

产业资本处在不断的运动过程中，相继地从一个阶段转入另一个阶段，从一种形式转化为另一种形式，最后又回复到原来的形式。

产业资本在循环的不同阶段采取不同的形式。**货币资本**是它在循环的第一阶段即购买阶段采取的形式。资本在过程开始时总是以货币形式预付、执行货币购买手段和支付手段的职能，购买生产资料和劳动力，从而使货币成了剥削雇佣工人的手段。这些劳动力在生产过程中创造出包含剩余价值的新价值，单纯的货币职能就转化为资本职能。

产业资本在循环的第二阶段，即生产阶段采取**生产资本**的形式。这时以货币形式预付的资本价值已取得生产资料和劳动力的实物形式。在任何社会中，劳动者和生产资料总是生产因素，但只有在资本主义生产方式中被资本家用来生产包含着剩余价值的商品时，才成为生产资本。生产资本的职能，就是保存和转移生产资料的旧价值 (c)，再生产出劳动力商品的价值 (v) 和由剩余劳动创造并无偿地为资本家占有的剩余价值 (m)。新产品的价值由 $c+v+m$ 构成。

产业资本在循环的第三阶段即出售阶段采取**商品资本**的形式。资本的商品形式和一般的商品在实物形态上毫无差别，不外是为市场而生产的生产资料和消费品。商品能够执行资本的职能，只是在流通开始以前它已经现成地从生产过程中取得了资本的性质。新生产的商品，作为资本主义生产过程的产物，包含着雇佣劳动者所创造的剩余价值，才成为商品资本。商品资本必须执行商品的职能，使商品的价值实现，再转化为原来的货币形式。

货币资本、生产资本和商品资本是产业资本在资本循环中依次采取的3种形式，而不是独立的3种资本。它们在产业资本运动中执行不同的经济职能。货币资本的职能是为获取剩余价值准备条件，生产资本的职能在于生产价值和剩余价值，商品资本的职能是实现价值和剩余价值。由于产业资本的循环必须连续不断地进行，因此产业资本的总循环同时又表现为货币资本循环、生产资本循环和商品资本循环的统一。

产业资本是在封建社会末期小生产者的分化和资本原始积累过程中产生的。经过简单协作、工场手工业和机器大工业3个阶段，资本主义企业的生产技术和劳动过程的社会化日益提高，终于使产业资本支配了整个社会生产。

随着资本主义的发展，商品资本和货币资本的职能得到独立的发展，逐渐从产业资本的运动中分离出来，由不从事生产活动的特殊营业部门来承担，从而产生了同产业资本并列的独立的**商业资本**和**借贷资本**。商业资本和借贷资本仍然从属于产业资本，并参与瓜分产业工人生产出来的剩余价值。

chanye zuzhi lilun

产业组织理论 industrial organization, theory of 20世纪初在现代制造业兴起之后迅速发展起来的一个**微观经济学**分支。又称产业经济学。但其边界尚不很清楚，可以广泛地定义为与市场联系着的经济学领域。该理论主要研究各种非完全竞争市场，以及与此相关的政府政策。

产业组织理论的发展经历了两次高潮，第一次高潮产生于20世纪50年代前后，具有经验主义性质，它与J.贝恩、E.梅森的名字联系在一起，有时被称为“哈佛传统”，或者“结构-行为-绩效”范式（S-C-P范式）。该范式认为，市场结构是决定厂商不同行为和绩效的主要因素，因此哈佛传统也被称为“结构主义”。市场结构包括买主和卖主的数量、产品差异程度、进入壁垒、成本结构、垂直一体化和经营多元化等；厂商行为包括厂商的价格策略、产品研发策略、投资策略以及广告策略等；市场绩效是从资源利用、**资源配置**、**创新**、价格水平、利润水平等来判断市场结构和厂商行为的优劣。“结构-行为-绩效”范式常常依据松散的理论，强调经验性的产业研究。

在哈佛传统的形成时期，在芝加哥大学也出现了以G.J.施蒂格勒、A.德勒克特、博克和德姆塞茨等人为代表的产业组织理论研究群体，人们称之为**芝加哥学派**。他们对哈佛学派展开了猛烈抨击，认为仅凭统计研究的结论不足以用来指导政府如何干预市场，统计的显著性不代表事实上的因果关系，必须寻求真正的理论解释。他们据此提出，不能拘泥于市场份额和市场集中度等结构指标，而应该用**新古典经济学**的价格理论，以经济效率为标准对市场支配力和市场行为进行考察。“芝加哥传统”强调需要严格的理论分析和对竞争中各种经验的证明。芝加哥传统不仅对产业组织理论的发展作出了重要的方法论上的贡献，而且自由放任的主张还影响了美国的产业政策。

第二次高潮起始于20世纪70年代，它主要是理论性的。这主要得益于**博弈论**和信息经济学在产业组织理论中的广泛应用，学术界通常也把这些采用了新方法的研究统称为“新产业组织理论”，其代表人物有泰勒尔、奥多瓦、夏皮罗、萨勒普、施瓦兹、施马兰西等。新产业组织理论不仅推翻了哈佛学派的S-C-P范式，而且也对芝加哥学派的正统观念及其所提倡的克制的反托拉斯政策提出了挑战。

新产业组织理论认为，市场结构不是外生的，企业不是被动地对给定的外部条件作出反应，而是试图以策略行为去改变市场环境、影响竞争对手的预期，从而排挤竞争对手或阻止新对手进入市场。市场结构和绩效都被看作是企业博弈的结果，并取决于企业间博弈的类型。这样，S-C-P范式的单向关系就被复杂的双向或多重关系所取代。

新产业组织理论也对芝加哥学派静态的价格-产出框架提出了挑战。芝加哥学派的研究对象主要是企业的价格行为。对企业的策略行为，芝加哥学派认为，由于不考虑信息不对称，企业在没有与同伙协定的条件下不可能通过单方面的行为获得市场能力，因此忽略了单个企业实施阻碍竞争对手策略的可能。新产业组织理论运用非合作博弈模型实现了对阻止进入定价、各种合谋与默契、广告、产品差异化、产品扩散、技术创新、设置进入壁垒等策略行为的动态分析，使人们对各种复杂交易现象的动机和效果的理解达到了新的高度。一些在芝加哥学派看来非理性的或者有利于提高效率的价格或非价格行为，在引入博弈论和不完全信息后也得出了不同的结论。虽然目前新产业组织理论尚未形成一个很完整的体系，但是新模型的出现意味着经济学家开始找到对丰富多彩的行为进行处理的方法，使得现行的产业组织理论更加具体化、复杂化和贴近于市场现实，

随着模型的不断丰富和完善，新产业组织理论日益成为产业组织研究的主流。

chan

铲 shovel 中国古代兵器，武术器械之一。由生产工具演化而来。中国商代有青铜铲，战国时期开始用铁铲。铲刃部呈凸弧形，装以长柄，刃与柄呈丁字形，柄尾有刃。明《武备志》卷一〇四载有铲的图形，铲头似弯月，月牙朝上，注明铲柄“长小尺一丈，尾有刃，以便后刺”。在古代，民间或僧侣多用铲，平时可代替扁担负重，或供开路使用。铲的用法与叉近似，击法有推、



压、拍、支、滚、铲、截、挑等。单势动作有“童子拜佛”、“乌龙摆尾”、“二郎担山”、“出山门”等招势，在演练中多走身法，风格别致。单练套路有“方便铲”、“月牙铲”，对练套路有“月牙铲对枪”等。

chantu yunshu jixie

铲土运输机械 earthmoving machinery 利用刀型或斗型切削装置对土壤进行切削、运输、装卸、平整等作业的工程机械。主要包括推土机、装载机、铲运机和平地机等机种，广泛用于矿山、水电、交通、建筑和国防施工等工程。

铲运机 利用装在前、后桥之间带有切削刃的铲斗在行进中对土壤进行铲装、运输和铺卸作业的铲土运输机械（图1）。



图1 铲运机

铲运机分为自行式和拖式两大类：自行式铲运机一般采用轮胎式行走装置，行驶速度高，运距长，机动灵活。拖式铲运机一般用履带拖拉机（或推土机）牵引，总长度大，行驶速度低，转向不灵活，但牵引力大，适合于地面不平、土质较硬的工地作业。在大型工地上施工时，常用一台推土机为多台铲运机助铲。



图2 平地机

平地机 利用装在前、后桥之间可调整的平土板按照场地平整的要求进行刮削或平整作业的自行式铲土运输机械（图2）。平土板能水平旋转，垂直旋转，侧向移动，绕机器纵、横轴线回转，动作灵活，操纵方便，平整精度高。按桥的数量分类，平地机可分为双轴式和三轴式两种，常用的为三轴式，中、后轴采用平衡悬挂方式，各轮负荷均匀，具有较好的附着力。20世纪60年代，出现了铰接式平地机，显著地减小了转弯半径和无法平整的死角区，70年代在平地机上开始采用激光控制，大大提高了平整精度。平地机由发动机、传动装置、机架、工作装置和行走装置五部分组成。

Chanming Zhuzhuanfalunzhe zhi Shi Zhizhe Xiyan

《阐明诸转法轮者之事智者喜宴》 中国古藏文历史名著。简称《智者喜宴》或《贤者喜宴》，又称《洛扎佛教史》。作者为西藏佛教噶举派噶玛支系活佛巴卧·祖拉陈哇（1504～1566）。成书于明嘉靖四十三年（1564）。全书共17卷，791页。内容丰富，包括：印度佛教及王统史，吐蕃王统史，西藏佛教各派教史，汉族地区、于阗、西夏、蒙古等王统及教法史、律学源流史、论师和译师史、五明之学源流史。此书引用了许多珍贵史料，以吐蕃王统史（ja字卷）最具特色。许多史料与敦煌出土的吐蕃古藏文文书可互相印证。书中所载碑铭、诏书、律令、书函等颇为珍贵。此书pa字卷是西藏史书中记载噶玛派教史最翔实的一部。在ma字卷中所载于阗、西夏及蒙古历史亦有很高价值，关于元代在西藏建立驿站的时间即出自此卷。该书有明代拉隆寺木刻版传世。1969年有印度罗开什·钱德拉的手写晒蓝本。1986年民族出版社出版铅印本。

chanfa

忏法 repentance rituals 佛教徒忏悔罪业的仪则和修习止观的行法。起于东晋的道安，南朝亦很流行，梁、陈之际尤甚。历代僧人撰制了不少忏法的佛书。今流行的有《梁皇忏》、《法华三昧忏仪》、《慈悲水忏》、《千手千眼大悲心咒行法》等。《梁皇忏》即《梁皇忏法》，原名《慈悲道场忏法》，为梁武帝撰集，共十卷。其中卷一、卷二讲皈依三宝、断疑、忏悔、发菩提心、发愿和发回向心；卷三至六叙显果报、出地狱、解怨释结和发愿；卷七至十述自庆（罪忏结解，所以自庆）、为六道礼佛、回向、发愿和嘱累，所谓涤过去恶因，植当来种智。《法华三昧忏仪》为陈、隋时期的天台大师智𫖮依《法华经·劝发品》和《普贤观经》撰成，为修习止观的忏法，意为通过忏法来实现法华三昧。《慈悲水忏》为唐代僧人知玄著，三卷。正文述归命诸佛菩萨，忏悔罪业，宣传善恶因果报应。《千手千眼大悲心咒行法》（世称《大悲忏》）为流行最广影响最大的忏法，撰集者为宋天台宗僧知礼，其内容为：严道场、净三业、结界、修供养、请三宝诸天、赞叹伸诚、作礼、发愿持咒、忏悔和修观行十科。流传至今的通行本为清代删订重纂的本子，其内容主要为礼拜持咒、忏悔发愿和归向净土等。忏法的种类繁多，行文各异，但仪则类同。修行者通过修习忏法，达到证悟。

忏法也是道士忏悔罪业的方法和仪式。南北朝以后，受佛教影响，道场、法会中均增有忏法。道教科仪经文中也出现了《忏悔文》、《忏方仪》等。《忏法大观》中收有“太上老君专忏”、“玉清天宝法忏”等32种忏法。忏法在斋醮仪式上分为跪忏（跪于地上演唱忏文）和礼忏（边礼拜边念诵）两种。

Chanhui Lu

《忏悔录》 *Confessions* 中世纪教父哲学家奥古斯丁的哲学代表作。撰于公元400年左右。它以夹叙夹议的自传体裁写成，文笔生动，风格独特，也是晚期拉丁文学的代表作。《忏悔录》中译本由周士良翻译，商务印书馆1963年出版。

“忏悔录”一词，古典拉丁文作“承认”、“认罪”解，教会术语中转为“确认和颂扬上帝”。奥古斯丁本人作为虔诚的信徒，着重后一种意义；而读者一般注意第一种意义。在欧洲，“忏悔录”后来成为自传的时髦别名。

全书13卷，可分为两部分。第一部分第1～9卷，记述和剖析他自己前半生从童年到成年思想变化的过程。原先是天生嫉妒的婴儿、淘气调皮的顽童、旷课逃学的学生，继而成为寻花问柳的浪荡子、贪求名利的教书匠。后来爱好哲学，结合自身的行为探索善恶的成因问题。进而开始信奉摩尼教的善恶二元论，认为恶在于某种实体；当钻研新柏拉图主义和对照基督教圣经之后，否定恶的实在性，确认上帝为至善，遂改信基督教。

第二部分第10～13卷转为注释圣经，特别是《旧约》的《创世记》。这一部分主

要通过内心思辨赞扬上帝，与前一部分不相衔接，可独立为哲学论著。作者在论证上帝的创造时，着重分析了时间这一概念。开卷论述时空时，曾承认时空的存在，后来为了肯定上帝在时空存在之前的创造，即为圣经中所谓“从无到有”的论点辩护，断言上帝永恒存在，没有过去和将来，上帝是永恒的现在。认为把时间分为过去、现在、将来是不确切的，作为时间，只有过去的现在、现在的现在、将来的现在；真正的时间就是“记忆、感觉、期望”，因为过去事物的现在是记忆，现在事物的现在是直接感觉，将来事物的现在是期望；时间只是在心灵之中，时间是精神的产物。这种理论在当时突破了古希腊哲学中关于时间圆周循环的论点，但也否认了时间的客观性，成为主观唯心主义时间论的先导。

Chanhui Lu

《忏悔录》 *Les Confessions* 法国思想家、作家J.-J.卢梭的自传体小说。前6章出版于1781年，后6章出版于1788年。卢梭在《忏悔录》中回忆了自己的一生。他本性善良，热爱自然和崇尚自由，具有丰富的感情和坚强的性格，对政治、哲学、文学、音乐、戏剧等都很有研究，取得了卓越的成就。然而在社会环境的影响下，他也曾说过谎话、偷过东西，与一些女人有过不正当的感情，对子女也没有尽到养育的责任。在他的论教育的小说《爱弥儿》被查禁、本人受到追捕的情况下，他忏悔自己的一生，目的是为了向世人作自我辩护，以维护自己的人格和尊严，同时揭露和控诉社会的黑暗和不平。卢梭深信，他不比任何人坏，所以敢于坦白自己的所作所为，以及内心的真实思想，从而使这部自传成了他所说的“世界上绝无仅有、也许永远不会再有的一幅完全依照本来面目和全部事实描绘出来的人像”。它不仅是一部内容丰富、情节生动、形象鲜明的小说，更是一篇肯定自我、要求个性解放的宣言。已有中译本。

chanzhen

颤振 flutter 弹性结构在均匀气流中由于受到气动力、弹性力和惯性力的耦合作用而发生的振幅不衰减的自激振动，它是气动弹性力学中最重要的问题之一。见气动弹性力学。

Changchang Gucheng

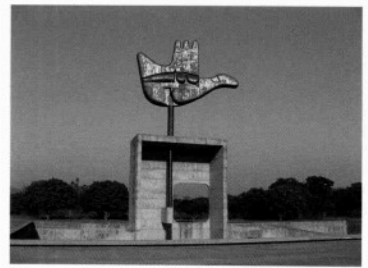
昌昌古城 Chan Chan 南美古代奇穆帝国都城。时代约当奇穆帝国的后中期（900～1438）。位于秘鲁北部的莫杰河谷，邻近海港城市特鲁希略。19世纪中叶和20世纪初，美国学者先后对该遗址进行调查。近年来，又进行大规模调查和发掘。

城址坐南朝北，面积达36平方千米，主要由11个长方形城堡组成。城堡一般长约400米，宽约200米，四周有高约9～12米的围墙，城堡内有广场、殿堂、庙坛、房址和储藏室。据调查，每个城堡的格局基本相同，自北而南，用隔墙分成3个单元。各单元以广场为中心，正南为方形的台子，两侧分布有房子、庙坛、储藏室等。每个城堡都有南北轴线，布局规整，唯独入口设置在隔墙的偏西位置。中轴线的南端是高台式的坟墓，多已被盗，曾发现较多的殉人和丰富的随葬品。台墓之南有长方形池沼。除11个长方形城堡之外，城内还发现许多小型城堡，系手工业者、农民、奴隶等居住的地方。有人认为，每个城堡属于一个奇穆国王，生前为宫殿，死后作陵园。城址中发现有铜器、青铜器及金银制品，陶器以马镫壶多见，也有源于南方的提梁壶。

该遗址现为秘鲁国家级遗址保护区，并对公众开放。1986年，昌昌古城所在的昌昌考古区作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。

Changdijia'er

昌迪加尔 Chandigarh 印度西北部城市。位于首都新德里以北240千米，昌迪加尔河畔，因此得名。本身既是一个中央直属区，又兼为旁遮普邦和哈里亚纳邦的首府，这种行政职能无论在印度或世界其他任何国家，均属独一无二。面积114平方千米。人口约60万（2000）。原为一村庄，1947年，印度政府决定将其建为旁遮普邦的首府。1950年，按法国名建筑师勒·柯布西耶的规划方案开始建设。市区由30个长方格形街区组成，行政区位于北部，南部，西为大学区，东为工业区，市中心配置有长达8千米的绿带、空旷地和宽窄不等的道路系统。市区尚有一面积广阔的玫瑰园。多法



昌迪加尔雕塑“张开你的手”

国式建筑，工业有纺织、缝纫机及零件、玻璃、科学器材等。重要交通中心，有铁路南通新德里，北入克什米尔，还有机场。在印度北疆的政治、经济和军事等方面，均有重要意义。设旁遮普大学（1947），下辖13个学院。

Changdu Diqu

昌都地区 Changdu Region 中国西藏自治区人民政府设立行政公署所管理的地区。位于自治区东部，邻接青海省、四川省、云南省。辖昌都县、江达县、贡觉县、类乌齐县、丁青县、察雅县、八宿县、左贡县、芒康县、洛隆县、边坝县。面积110 154平方千米。人口58万（2006），多为藏族，还有汉、蒙古、回、纳西等民族。地区行政公署驻昌都县。1960年置昌都专区，1970年改称昌都地区。地处青藏高原东部，地势北高南低、东高西低，平均海拔3 700米。河流主要有金沙江、澜沧江、怒江等，水能资源丰富。属高原温带季风气候。年平均气温7.6℃。平均年降水量440毫米。矿产资源有铁、煤、镁、铜、锡、铅、金等。森林资源丰富，主要有杉、松、柏、桦等。野生动物有獐、鹿、貂、水獭、熊等。盛产虫草、贝母、知母、雪莲花、麝香、大黄等药材。农作物有青稞、小麦、豌豆、油菜、玉米、小米等。牧业较发达，主要



昌都地区田园风光

饲养牦牛、绵羊、山羊、马、驴等。民族手工业比较发达。主要有金银饰品、木雕泥塑、地毯、民族服装等。境内有214、317、318国道通过。有仁达丹玛摩像崖等古迹。

Changdu Xian

昌都县 Changdu County 中国西藏自治区**昌都地区**辖县。位于自治区东北部，邻青海省。昌都行署驻地。位于澜沧江源头的扎曲、昂曲、色曲汇合处。面积10 652平方千米。人口9万(2006)，以藏族为主，还有汉、回、满、羌等民族。县人民政府驻城关镇。清末置昌都府，设昌都县。1951年成立昌都地区人民解放委员会和昌都宗人民委员会，隶属西康省。1956年划归西藏自治区。1959年合并拉多宗又改为昌都县。县境群山环抱，属温暖半干旱灌丛草原景观。最高海拔5 460米，平均海拔3 500米左右。地势北高南低。属高原温带半干旱季风气候，夏季温和湿润，冬季干燥寒冷，干湿季明显。年平均气温7.5℃。

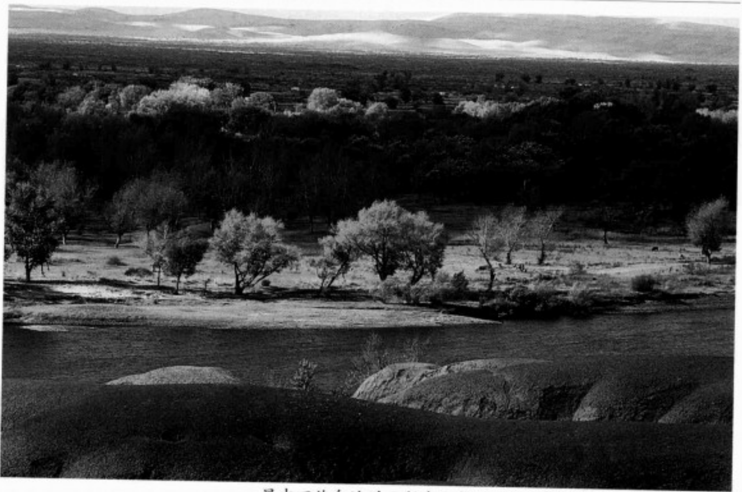


昌都县强巴林寺经堂

平均年降水量478毫米。矿产有煤、铁、铅、锌、铜、萤石、砷、石灰岩、石膏等。为半农半牧县。农业以种植青稞、冬小麦、春小麦、豌豆、油菜、圆根、蔬菜等为主。畜牧业以发展牦牛、黄牛、绵羊、山羊和生猪等为主。产麝香、冬虫夏草、贝母、丹皮、知母、党参、当归等中药材。工业有电力、采矿、煤炭、建材、制革机械加工、食品、粮油加工等小型工业和民族手工业等。交通运输有川藏南线、北线公路和滇藏公路及昌都—芒达、昌都—翁达岗、昌都—向达等公路。名胜古迹有昌都寺、嘎玛寺、强巴林寺（见图）、谷普溶洞和卡若遗址等。

Changji Huizu Zizhizhou

昌吉回族自治州 Changji Hui Autonomous Prefecture 中国**新疆维吾尔自治区**辖自治州。位于自治区中部，与乌鲁木齐市毗邻。东北部与蒙古国交界。面积73 659平方千米。人口144万(2007)，有回、汉、维吾尔、哈萨克等36个民族，其中回族占10.7%，汉族占76%。自治州人民政府驻昌吉市。辖**昌吉市**、**阜康市**2个县级市及**玛纳斯县**、**呼图壁县**、**吉木萨尔县**、**奇台县**、**木垒哈萨克自治县**。境内驻有新疆生产建设兵团农六师师部及所属19个农牧团场、农八师4个农牧团场、兵直团场，并驻有中央和自治区的大型企业6个。西汉神爵三年（前59）设立西域都护府，唐贞观十四年(640)在可汗浮图城设庭州。宋属高昌国西州地区。元朝以北庭故城为首府建立别失八里行尚书省。明属蒙古瓦剌部落游牧地。清朝统一新疆后，于乾隆三十八年(1773)至光绪二十八年(1902)在自治州内先后设置昌吉县、阜康县、奇台县、绥来县（今玛纳斯县）、孚远县（今吉木萨尔县）、呼图壁县。民国年间先后设置乾德县（今米泉市）、木垒河县（今木垒哈萨克自治县），均属迪化道。1950年改称迪化专员公署，1954年改昌吉回族自治区，1955年改称昌吉回族自治州。地处天山北麓，准噶尔盆地东南部。地形东南高西北低，山地占22.7%，平原占25.3%，沙漠戈壁占52%。南部为天山山脉，海拔650～5 445米，东北部为将军戈壁，北部是古尔班通古特沙漠。有大小河流57条，其中年径流量大于1亿立方米的河流有6条。属中温带大陆性气候，年平均气温5～8℃，平均年降水量181毫米。平原农区全年日照时数2 749～3 089小时，无霜期155～190天。主要矿藏有煤、油页岩、石油、天然气、天然沥青、铁、铜、金、石灰岩、芒硝、天然碱、湖盐、石墨、叶蜡石、氟石、玉石、玄武岩、花岗岩等。野生动植物资源丰富。国家重点保护动物有野驴、野马、雪豹、熊、马鹿、羚羊、野骆驼、獐子、金雕、雪鸡、大雁、野鸭、鹰、白天鹅等。名贵中药材有熊胆、贝母、鹿茸、雪莲、阿魏、甘草、豹骨等300多种。北亚铁路和312国道穿境而过，公路四通八达，乌鲁木齐国际机场距昌吉市18千米。工业有煤炭、食品、建材、机械、电器制造、化工、纺织、制革、印刷等。经济以农业为主，农、林、牧、渔结合。粮食作物有小麦、玉米、水稻、高粱，经济作物主要有棉花、甜菜、油料作物、红花、啤酒花。土特产品有吉木萨尔的白皮大蒜和奇台的安息茴香。自然景观和文物古迹主要有天山天池、卡拉麦里山自然保护区、唐代北庭都护府及西大寺遗址、呼图壁康家石门子生殖崇拜岩画、恐龙化石发掘地、五彩湾古化石森林及“魔鬼城”、鸣沙山、硅化木群等。



昌吉回族自治州五彩湾风光

Changji Shi

昌吉市 Changji City 中国新疆维吾尔自治区**昌吉回族自治州**辖县级市。自治州人民政府驻地。位于天山北麓，准噶尔盆地南缘。面积7 981平方千米。人口41万(2006)，



昌吉硫磺沟

有汉、回、哈萨克、维吾尔、蒙古等31个民族，其中汉族占76.7%。市人民政府驻延安北路街道。清乾隆二十七年（1762）筑宁边城，三十八年设昌吉县。1950年隶属迪化专员公署，1955年隶属昌吉回族自治州，1983年撤县设昌吉市。地形南高北低，有山地、平原和沙漠。主要河流有三屯河、头屯河。属中温带大陆性干旱气候，年平均气温6.2℃，平均年降水量181.7毫米，无霜期167天。林地面积2万公顷，主要树种为雪岭云杉和少量桦树、山杨。沙漠灌木林主要有梭梭、红柳等沙生植物。药用植物有贝母、雪莲、当归、甘草、阿魏、苍耳。野生动物有黄羊、鹿、狍、熊、狼、雪獭、雪鸡、野猪。主要矿藏有煤、铁、砂金、硫磺、白矾、芒硝、石灰岩、陶土。煤炭储量50亿吨。工业以煤炭、机械加工、化工、建材、机电、化肥、食品、饮料、酿酒、制糖、服装、纺织、造纸、印刷为主。农业主要种植小麦、水稻、玉米、甜菜、油料作物、瓜果、蔬菜。牧业主要有羊、马、牛、骆驼等畜种。有高等学校2所。312国道过境。乌（鲁木齐）奎（屯）高速公路从南部通过，亚欧大陆桥铁路从市区南部穿过。名胜古迹有宁边城遗址、芦草沟古堡（破城子）等。自然风景区有庙尔沟风景区和青格达湖。

Changjiang Lizu Zizhixian

昌江黎族自治县 Changjiang Li Autonomous County 中国海南省直辖自治县。位于海南岛西部，北临北部湾。面积1 569平方千米。人口24万（2006），有黎、汉等民族。自治县人民政府驻石碌镇。西汉置至来县，隋析置昌化县。1914年改昌江县，因昌化江而得名。1949年与感恩县合并称昌感县，1961年复置昌江县，1987年改为昌江黎族自治县。县境背山靠海，南高北低，地形多样。河流有昌化江、珠碧江、石碌河等。年平均气温24.3℃。平均年降水量1 395毫米。多台风。矿产有铁、铜、钴、铅、锌、金等。森林覆盖率22%。农作物有水稻、甘薯、甘蔗、花生等。特产有杧果、柑橘、腰果、木棉等。盛产马鲛鱼、麻鱼等。工业有采矿、冶金、电力、机械、建材等。海榆西线公路横贯中部。铁路有石碌—三亚线。港湾有昌化港、海尾港等。名胜有皇帝洞、七差温泉、昌化岭等。

Changle Xian

昌乐县 Changle County 中国山东省潍坊市辖县。位于省境中部偏东，沂山北麓。面积1 101平方千米。人口59万（2006），民族以汉族为主。县人民政府驻城关街道。秦属齐郡，西汉设营陵县，东汉改称剧县，隋改为营丘县。宋建隆三年（962）设安仁县，不久改为昌乐县，沿用至今。地势波状起伏。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温12℃，平均年降水量650毫米。主要河流有汶河、白浪河、圩河等。有高崖、荆山、马宋等水库。矿产有蓝宝石、石灰岩、钾长石、木鱼石、花岗岩、玄武岩等，蓝宝石储量数亿克拉。农业主产小麦、玉米、甘薯、谷子、棉花、花生、瓜果、蔬菜、黄烟等。工业有食品、机械、纺织、塑料、化工、珠宝、建材、服装、乐器等。胶济铁路、济青高速公路、309国道贯穿境内。名胜有古火山口、高崖水库、营丘故城遗址、方山庙等。

Changli Xian

昌黎县 Changli County 中国河北省秦皇岛市辖县。位于省境东北部，东临渤海。面积1 184平方千米。人口55万（2006）。县人民政府驻昌黎镇。辽置广宁县，金大定二十九年（1189）更名昌黎县。北枕碣石，西南挟滦河，是联结华北与东北两大经济区的“经济走廊”。平原面积占总面积的94.8%。属暖温带半湿润大陆性季风气候，年平均气温10.5℃。平均年降水量712.7毫米。境内海岸线长52.1千米，盛产对虾、海参、海蜇、螃蟹等海珍品和梭鱼、鲅鱼、铜锣鱼及多种贝类。被誉为“京东鱼米之乡”。有耕地94.8万亩，果园5.4万亩，以小麦、玉米、水稻、花生为主的种植业，构成了平原农业的产业特色。盛产玫瑰香葡萄、天津蜜梨、葵花和胜利苹果等优质干鲜果品。畜禽养殖业以貂、鹌鹑养殖为主。有地毯、服装、葡萄酿酒等轻工业。52.1千米的海岸线沙滩滩缓、水清、潮平，百里海岸、百里林带、百里沙丘形成了独特的海洋风光，被誉为“黄金海岸”，设有国家海洋自然保护区（见图）。城北的碣石山，主峰仙台顶海拔695.1米，是京东第一名山。历史上曾有七位帝王登山览胜，赋诗遗篇。



昌黎黄金海岸

Changning Xian

昌宁县 Changning County 中国云南省保山市辖县。位于省境西部。面积3 888平方千米。人口34万（2006），有汉、彝、傣、苗、布朗、回等民族。县人民政府驻田园镇。汉分属益州郡、永昌郡，南北朝属永昌府。隋、唐属南宁州总管府。宋属永昌府广夷州。元、明分属永昌府、顺宁府。清属顺宁府和保山县。1919年设顺宁县右甸分县。1933年设立昌宁县。县境属横断山余脉向南延伸部分，东北部为无量山脉，北部为松子山，山间平坝分布其间。地势自西北向东南逐渐倾斜。属北亚热带季风气候。年平均气温14.9℃。平均年降水量1 259.1毫米。矿产资源有褐煤、铁、铜、铅、硫磺、汞等。农业主产水稻、玉米、小麦、豆类、马铃薯、甘蔗和茶叶等。畜牧养殖以猪、牛、羊等为主。山区富森林资源，以产薄壳核桃著名。工业有煤炭、电力、冶金、制糖、制茶、机械、建材、食品等。交通运输以公路为主，有保云公路等。名胜古迹有鸡飞温泉、龙潭寺、德斯里新石器时代遗址等。

Changping Qu

昌平区 Changping District 中国北京市辖区。位于北京市西北部，长城以南，军都山下，由西部山区、北部山地和东南部平原三大地貌构成。区境西北为山地丘陵，



北京经济适用房昌平回龙观小区

系太行山和燕山两大山脉交接地带，约占全区面积的69%，主要山脉为军都山，区境最高峰海拔1 439米。东南部为平原，系北京小平原的西北隅，海拔24～100米。面积1 352平方千米。人口49万（2006），有汉、回、蒙古、朝鲜等24个民族。区人民政府驻城北街道。汉为军都县、昌平县地。北魏废昌平县入军都县，东魏置东燕州平昌郡，领昌平、万年二县。明正德元年（1506）置昌平州。1912年改州为县。1956年由河北省划归北京市，为昌平区，1960年复称县。1999年撤县设区。温榆河自西北而东南流经全区，下注北运河。气候属暖温带大陆性季风气候，四季分明，降雨量充足。年平均气温12℃，平均年降水量612毫米。农业生产发达，作物以小麦、水稻、玉米、甘薯为主。有十三陵水库和京密引水渠等水利设施，地下水较丰富，灌溉便利，是京郊重要的粮食和奶、蛋生产、供应基地。重点建设"三园三区"，即中关村科技园区昌平园、中关村科技园区生命科学园、小汤山现代农业科技示范园和以十三陵特区为龙头的旅游服务区、以回龙观和天通苑经济适用房为主的文化居住区（见图）、以沙河高教园区为重点的教育产业区。东沙各庄一带新建成的市种禽总场，为市内外提供优质家禽品种。林产品以板栗、柿、核桃、苹果、山楂出名。工业有手表、毛纺、农机、水泥、酿酒、玻璃等，集中分布在昌平、南口、沙河三镇。交通便利，京包、京通（北京—通辽）铁路和京张公路过境。轨道交通5号线和13号线的北面终点在区境内。居庸关在区境西北部，为北京的西北门户。昌平金、元有居庸关、龙虎台等险隘，明代是陵寝所在，今是首都卫星城，被称为"密迩王室，股肱重地"，素有"京师之枕"美称。有居庸关、明十三陵、沟崖、银山辽塔群、小汤山温泉、白浮堰水利工程、中国航空博物馆等旅游胜地。

Changtu Xian

昌图县 Changtu County 中国辽宁省铁岭市辖县。位于省境最北部，松辽平原中部。邻接内蒙古自治区、吉林省。面积4 322平方千米。人口104万（2006），有汉、满、蒙古、回、朝鲜等15个民族。县人民政府驻昌图镇。虞、夏、商、周时为肃慎属地。秦、汉、晋属辽东郡北境，为扶余和鲜卑族控占。元属开元路，明属三万卫。清属蒙古科尔沁王旗游牧地，名昌图额尔克；嘉庆十一年（1806）农垦渐多，始设昌图厅。1913年改厅为昌图县。1984年隶铁岭市。地处辽北低山平原区。地势东北高西南低。东部为低山区、中部丘陵区和西部平原区。主要河流有辽河、东辽河等，总长2 217千米，年平均径流总量17.65亿立方米。属温带半湿润大陆性季风气候。年平均气温6.7℃。平均年降水量654.6毫米。有丰富的石油、天然气、石灰岩、大理石、花岗岩等。农作物除有玉米、大豆、高粱、谷子、花生、芝麻、葵花子、甜菜等传统品种外，还大面积种植水稻，是松辽平原玉米主产区，全国著名商品粮大县、全国瘦肉型猪基地和辽宁省黄牛繁育基地。工业以建材、化工、纺织、机械、食品等为支柱产业。平齐、长大铁路经过县境，有京哈、集锡两国道通过。古迹有白沙滩遗址、古墓群等。

Chang Yizhi

昌义之 （？～523） 中国南朝梁将领。历阳乌江（今安徽和县东北）人。齐末为雍州刺史萧衍部将，屡受派遣，历战多捷。萧衍称帝建立梁朝后，任辅国将军、北徐州刺史，镇守钟离（今凤阳东北）。旋进号冠军将军。梁天监五年（506）五月，在北伐中拔魏梁城（今淮南市田家庵附近）。九月，受命还师钟离，修城为战守之备。次年正月，督钟离城中3 000人抵御魏中山王元英与平东将军杨大眼所率数十万人的进攻。魏军运土填堑，又设飞楼、冲车，轮番苦攻，昼夜不停。义之令士卒以泥土填补被冲车撞毁之处，又亲往危急之地，射杀魏兵，弯弓所向，莫不应弦而倒。梁军将士亦奋勇拼杀，一日激战数十回合，前后杀伤魏军以万计。梁将曹景宗、韦叡率援军20万来救，大破魏军。义之领兵乘胜追击至洛口（今青洛河与高塘湖入淮河之口），斩俘甚众（见钟离之战）。战后，以功进号军师将军，旋迁督南兖、兖、徐、青、冀五州诸军事。后迁都督湘州诸军事、征远将军、护军将军等。昌义之虽不识字，但带兵有方，善抚士卒，部下均愿为之效力。

Changyi Shi

昌邑市 Changyi City 中国山东省辖县级市。潍坊市代管。位于省境东部，渤海莱州湾南畔。面积1 812平方千米。人口68万（2006），主要为汉族。市人民政府驻奎聚街道。春秋设鄑邑，后改称都昌。秦置都昌县，宋建隆三年（962）定名昌邑县。1994年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省辖，潍坊市代管。地处华北地台的东南部，地势由南向北倾斜。属暖温带半湿润大陆性季风气候，年平均气温11.9℃，平均年降水量660.1毫米。主要河流有潍河、胶莱河、虞河等。矿产有石油、卤水、天然气、铁、重晶石、石英石、膨润土等。盛产小麦、玉米、棉花、大豆、花生、水果、蔬菜等，是全国棉花、商品粮基地。海岸线长35千米，特产对虾、海蜇和银鱼。工业有纺织、服装、机械、盐及盐化工、石油化工、建材、工艺品、造纸等，"柳绸"早在清初便享誉四海，围子镇是著名的铸造古都。胶济铁路、济青高速公路、潍莱高速公路、309国道、烟潍公路和新沙公路等过境，北部下营港可与20多个港口通航。名胜古迹有峡山水库、石埠西村商周遗址、固王冢墓群等。

Changyuan

昌原 Changwon 韩国东南部机械工业城市，庆尚南道首府。位于庆尚南道南部，南距镇海约15千米。面积292.71平方千米。人口约51.8万（2001）。1983年庆尚南道首府移此。地形以低山丘陵为主，山间有许多小型盆地。东北部洛东江沿岸有广阔的河谷平原。东北部沿河平原向为谷仓地带，以水田为主。山地栽培白芍药、杜仲、牡丹、甘草等药用植物。韩国最大军工机械中心，主要生产与军事、战备有关的机械、化学、电子等产品。交通便利。自凿通佛母山的昌原隧道后，昌原至釜山间的公路交通更加便捷。设有昌原大学、韩日昌原职业训练学院以及国际机械试验研究所和电器试验研究所等高校与科研机构。位于佛母山脚的圣住寺、外洞的城山贝冢、马金山温泉、佛谷寺的石造毗卢遮那坐佛像、新反里的刺楸植物群落等都是著名的人文、自然景观。

changlan

菖兰 *Gladiolus gandar ensis*; breeders 鸢尾科唐菖蒲属的一种。球根花卉植物。又称唐菖蒲。

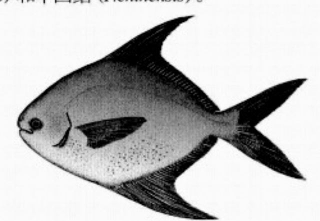
changpu

菖蒲 *Acorus calamus*; drug sweetflag 天南星科菖蒲属的一种。又名白菖蒲。多年生草本。名出《名医别录》。分布几遍中国各省区。有根状茎，具香气，肉质根多，长5～6厘米，另有纤细须根。叶基生。叶片剑状条形，长90～150厘米，中部宽1～2厘米，基部较宽，对褶，中部以上渐狭，绿色，光亮，中肋两面隆起，侧脉3～5对，平行，伸至叶尖。花序梗三棱形，长40～50厘米，叶状佛焰苞剑状条形，长40厘米；肉穗花序狭锥状圆柱形，长4.5～6.5厘米，直径达1.2厘米，花黄绿色，两性，花被片6，雄蕊6，子房长圆柱形。浆果长圆形，红色。花期6～9月。生于水边沼泽地，或水沟边，或湖中浮岛上。也有人工栽培。根状茎入药，有化痰、开窍、健脾、利湿的作用。药名白菖。

chang

鲳 *Pampus*; butterfish 鲈形目鲳科的一属。又称车扁鱼、镜鱼。上等海产经济鱼类。《本草纲目》载："昌，美也，以味名。"广泛分布于印度洋非洲东岸，东至中国、朝鲜半岛和日本。中国沿海均产。产于中国

的鲳鱼有银鲳（*P.argenteus*）、灰鲳（*P.cinereus*）和中国鲳（*P.chinensis*）。



银鲳

体卵圆形，侧扁。尾柄短，头较小。吻短而钝。眼小。口小，前位。两颌牙细小，一行。食道有一侧囊，囊内具乳头状突起，密布小棘，基部有辐状骨质根。鳃耙粒状。体被小圆鳞。侧线上侧位。背鳍具4～9鳍棘，33～49鳍条，有时最长鳍条可伸达尾柄。臀鳍具3～9鳍棘，最长鳍条可伸达尾鳍中部。胸鳍具20～23鳍条，无腹鳍，尾鳍分叉。体背部青灰色，腹部乳白色，具银色光泽。

鲳为近海洄游性中上层鱼类，平时分散栖息于潮流缓慢的海区，冬季在黄海南部和东海水深80～100余米的弧形海沟内越冬。越冬场有三处：济州岛邻近水域，东海北部外海，温台外海。鲳在早晨及黄昏时处于水的中上层，不甚活跃，喜在阴影中集群，小潮时鱼群较集中。晚上浮上水面倾侧游泳，速度甚快。成鱼摄食水母、底栖动物、虾和小鱼；幼鱼主食小鱼、箭虫、桡足类等。

产卵喜选择港湾和海岛间水流缓慢、沙滩水深10～30米的地方或河口附近的混浊水域。在中国主要产卵场在海阳–乳山近海、海州湾、吕泗洋、舟山群岛近海、洞头洋、闽东近海和广东沿海。分夏季产卵和秋季产卵两个群体。夏季产卵群体在5～8月产卵，适温范围为13.5～21.5℃，适盐范围为盐度16～34；秋季产卵群体较小，9～10月产卵，适温范围22～27℃。每年春季水温回升，各越冬场的鱼群向近海作产卵洄游。产卵期的雌、雄鱼比例接近1:1，平时雌鱼多于雄鱼，为2:1。属分批产卵类型，卵浮性，怀卵量3.9万～24万粒。

生长速度在二三龄前较快。一周龄鱼体长可达120～140毫米，第三年大部分进入性成熟。银鲳和灰鲳一般体长为250～300毫米，大者可达400余毫米，重2千克。中国鲳一般体长为130～140毫米，重130～160克。

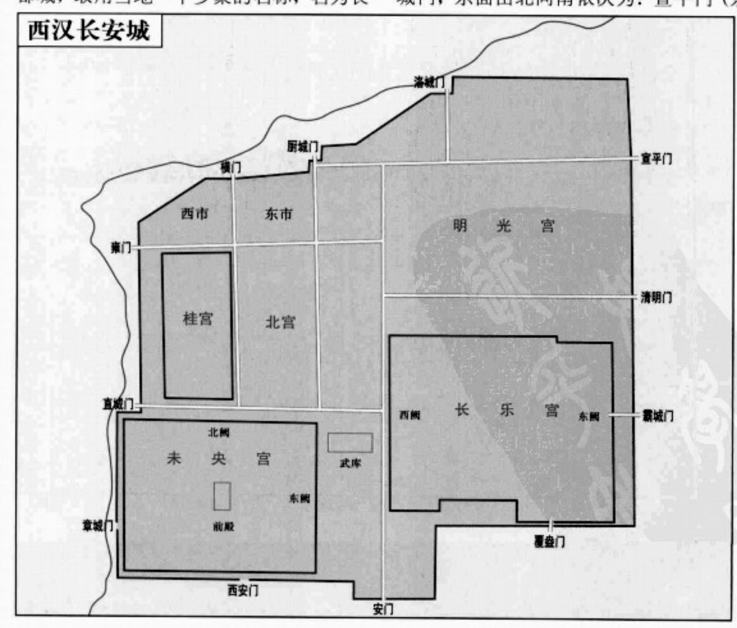
鲳主产于中国、印度、朝鲜半岛、印度尼西亚、日本和马来西亚等。一般供鲜销，也可制成罐头。鱼鳞可制发光材料。

Chang'an

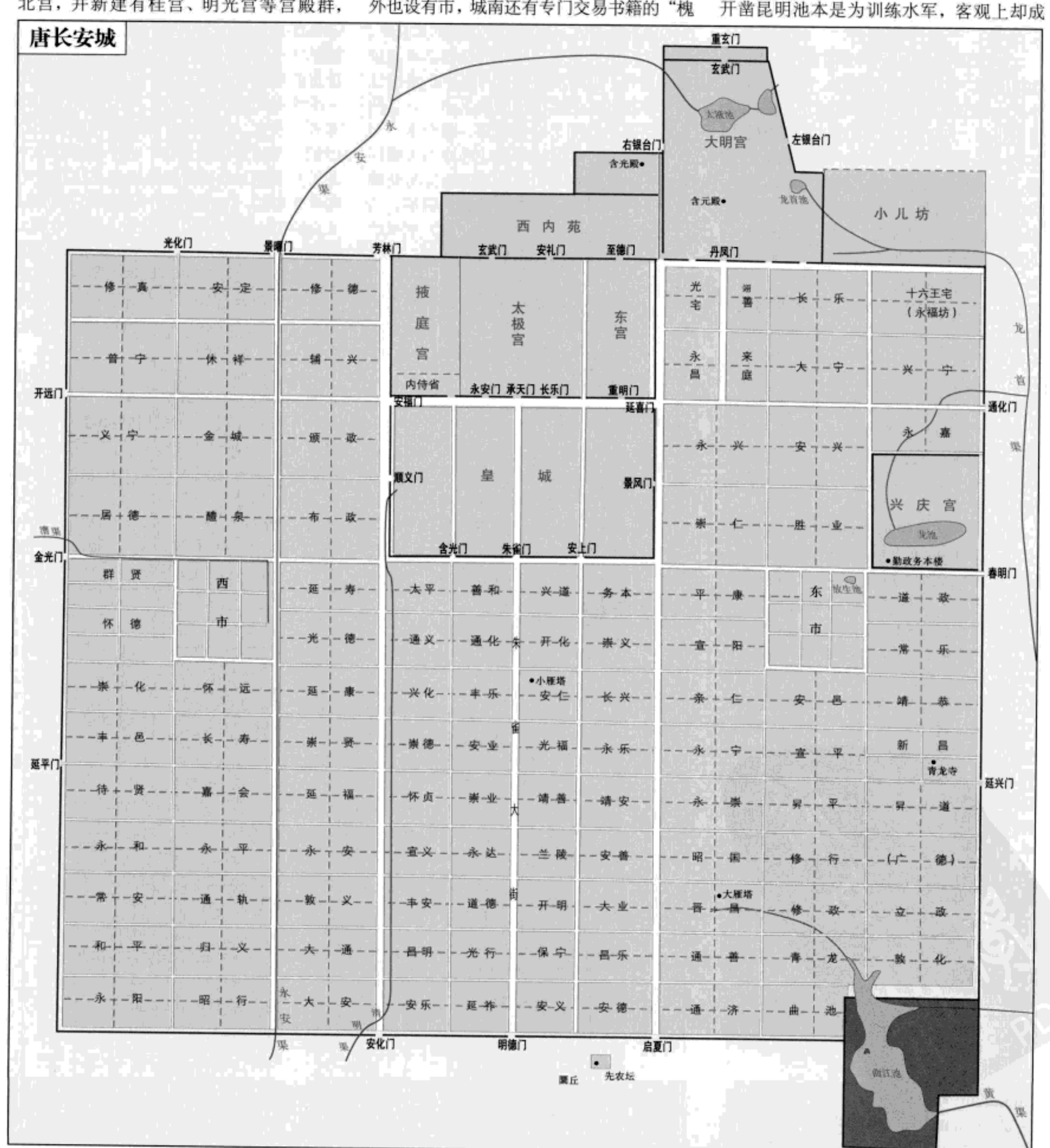
长安 Chang' an　中国古都。西汉和隋、唐三个统一王朝建都长安，在汉唐之间，还有前赵、前秦、后秦、西魏、北周五个地方割据政权在此建都，以及西汉末的新莽、两汉之际的更始帝刘玄、东汉献帝、西晋惠帝和愍帝、赤眉军、黄巢、李自成等短暂立都于此。隋唐长安城坐落在今西安市区，西汉至北周时期的长安城，位于其西北侧，位置相距很近。这两处城址实际依托着同样的区域地理条件，即它的区域位置，处于关中腹心，农业条件优越，物产丰富，能够保证都城的基本需求，同时四面有险可依，易守难攻，便于居高临下，控制东部中原地区；城址正处在函谷关东西交通大干道的渭河渡口与关中东南通往长江中游地区的武关道的交叉点上，这两条道路严格受制于自然地形，因而这一交通中心位置，成为制约城址选择的关键因素。在西汉长安城和隋唐长安城这两处城址中间，间隔有一块微微隆起的高坡，名为龙首原，西起今西安三桥一带，东至浐河岸边。西汉以前，秦朝都城咸阳，位于渭河北岸，由于渭河的阻隔，不便向东、向南发展，所以秦朝将城区向渭河南岸扩展，陆续在渭河南岸修建一批宫殿，其中包括有著名的阿房宫，还有一座兴乐宫，即坐落在龙首原上。

汉高祖五年（前202）刘邦灭楚后，最初计划建都洛阳，后来听从娄敬、张良等人建议，认识到关中战略地位的重要性，决定定都关中。当时秦朝宫室已经多遭项羽焚毁，只能暂时居住在秦朝旧都栎阳。同年闰九月，刘邦决定首先修复兴乐宫，并改名为长乐宫，以此为基础，兴建都城，取用当地一个乡聚的名称，名为长安城。汉高祖七年二月，长乐宫建成，朝廷百官由栎阳徙入长安。汉高祖八年（前199），又在长乐宫西侧兴建未央宫。未央宫和长乐宫东西并立在龙首原上，是汉长安城中的两座主要宫室，汉朝帝后的生活和主要政治活动，主要在这里进行。以后城中修筑的其他宫室都在这两座宫室北面的平地上，建造这两座宫室，显然是有意利用龙首原的地势以显现帝王的威仪；同时也控制了全城的制高点，有利于城市和帝王自身的安全。长乐宫由一系列建筑构成，整座宫室规模很大，宫内的主要建筑是长乐宫前殿，东西近50丈，进深约12丈；另一所重要建筑为长信宫。西汉诸帝仅刘邦常居长乐宫，从惠帝开始直到平帝，以后历朝皇帝均常居未央宫，而将长乐宫作为太后的寝宫。长信宫即皇太后在长乐宫中的常住殿宇。未央宫的主体建筑也是前殿，其规模与长乐宫前殿大体相当，东西50丈，进深15丈，高35丈，是皇帝朝会诸侯群臣的场所。汉武帝时重新整修未央宫，增建有柏梁台等建筑，并改造原有宫殿，将未央宫前殿改造成以木兰为栋，文杏为梁，金铺玉户，重轩镂槛。

长安城城垣，从汉惠帝元年（前194）正月开始兴建，前后进行几次，到惠帝五年九月，基本完工。城垣周回60里左右（汉里），城高3丈5尺，四周各开三座城门，四面都有渠水或河水环绕。南面由东向西依次为：覆盎门（杜门）、安门、西安门；西面由南向北依次为章城门、直城门、雍门；北面由西向东依次为：横门、厨城门、洛城门；东面由北向南依次为：宣平门（东



都门）、清明门、霸城门。由于是先建宫殿居宅后围城垣，里面有建筑物的限制，外面西侧又有泬水限制，当时的渭河河道也比现在要偏南许多，紧逼着汉长安城城区，在北侧也限制着城墙的修筑，所以汉长安城的城墙除东面平直以外，其他三面均凹凸曲折。当时城中宫殿所占的面积还不到一半，有相当大一部分民居。汉武帝时大兴土木，在未央宫北面增修高祖时草创的北宫，并新建有桂宫、明光宫等宫殿群，占去城中大部分空间，普通居民的居住区域只剩下很小一部分。汉长安城内的街道布局，古人有“八街九陌”的说法，详细情况尚无法复原，但可知街道布局与宫殿的平面布局一样，都不够规整。文献记载汉长安城的一般居民区共划分为160个里，但流传下来的里名总共只有十几个，现已无法一一复原。在长安城北面的横门东西两侧，设有9个市进行交易；另外在覆盎门外也设有市，城南还有专门交易书籍的“槐市”。汉武帝时期长安城在城垣外面有三个大的发展。即在城西和城南分别修筑建章宫和明堂，在城西南开凿昆明池，以及拓展上林苑。建章宫建在未央宫西侧，周回30里，规模比长乐、未央两宫都大，高可俯视未央宫，有凌空阁道，跨越城墙，连通未央宫。明堂是礼制建筑。昆明池开凿于汉武帝元狩三年（前120），是一个大型人工湖泊，周回40里左右，占地300多顷。开凿昆明池本是为训练水军，客观上却成



为汉长安城的一座大型水库。上林苑本是秦朝设在渭河南岸的苑囿，汉武帝三年（前138）大幅度扩展上林苑后，其范围周袤300余里，苑内建有大量亭台楼阁，布满珍禽奇兽、名木异草，汉朝皇帝秋冬季节都要在苑中射猎。

汉武帝以后，长安城中再没有大规模的兴建，一直维持着原来的规模。经过西汉末年、东汉末年和魏晋南北朝期间的无数次战争动乱，长安城日益凋敝残破。虽然在北周时期，还沿用汉长安城作为都城，但由于历时过久，城中宫宇朽蠹，供水、排水严重不畅，不易修复，同时龙首原北侧逼近渭河，范围狭促，难以扩大城区规模，而龙首原南侧，地形开阔高爽，从南山引水方便，于是隋文帝在统一全国后，便决定在龙首原南侧，另建新都。隋文帝开皇二年（582）六月，下诏兴建新都，左庶子宇文恺负责规划设计并组织施工，同年年底，基本完工。隋文帝在北周时曾受封为大兴郡公，故命名新都为大兴城，宫城为大兴宫，宫城正殿为大兴殿，大兴殿正门为大兴门，新设禁苑为大兴苑。开皇三年三月，迁入大兴城。

大兴城完全按照宇文恺的总体规划施工建造，平面布局规整，整个城市由外郭城、宫城和皇城三部分构成。外郭城形状近方形，东西宽度略大于南北长度，东西宽9 000多米，南北长8 000多米，城周长35.5千米。由于城墙过长，修建时间仓促，大兴城初完工时城墙较低矮，以后陆续增筑过多次，见于记载者即有隋大业九年（613）一次、大业末年一次、唐高宗永徽五年（654）两次、唐玄宗开元十八年（730）一次，前后共5次。大兴城外郭城南、东、西三面各开三门，至唐相承未改。南面中间为明德门，东为启夏门，西为安化门；东面由北至南依次为通化门、春明门、延兴门；西面由北向南依次为开远门、金光门、延平门。北面两门，都在宫城西侧，西为光化门，东为华林门，唐避武后祖讳改为芳林门。城内靠北墙中央为宫城，其南为皇城，其余部分共有14条东西向街道，11条南北向街道，把外郭城分成排列规整的坊市。以全城南北中轴线朱雀大街（正对皇城正门朱雀门）为界，两侧相互对称。全城共有109坊，朱雀街西为55坊，朱雀街东因城东南角曲江池占去一坊地，比街西少一坊，为54坊。此外，在朱雀街东西两侧，各用两坊地面积，修筑有都会市和利人市。都会市在朱雀街东侧，唐代称为东市；西市在朱雀街西，唐代称为西市。坊四面有围墙，通过固定的坊门出入，是相对封闭的居住区。坊又称里，坊制是由秦汉在城乡普遍施行的闾里制沿承而来。东、西两市是商肆集中的商业区。宫城即大兴宫，是皇帝寝居和处理朝政的场所。宫城内部分为三大部分，中间部分供皇帝寝居临朝，狭义的大兴宫或宫城，即指这一部分。东面为东宫，是皇太子的寝居之地。西面为掖庭宫，是普通宫女的住所。宫城南面有门连通皇城，北面有门出城入大兴苑。皇城在宫城的南面，是朝廷各个部门的办公区。除个别部门有特殊情况外，几乎全部政府机构，都集中在这里。此外，祖庙和社稷坛也按照《考工记》"左祖右社"的说法，分别排列在皇城城垣内的东西两侧。为解决宫廷和城内居民的生活用水以及园林绿化用水，宇文恺在大兴城中还设计了永安渠、清明渠、龙首渠和曲江池水几条水渠，流贯外郭城、皇城、宫城和大兴苑。曲江池本是一处天然水泊，秦汉时即曾修凿，辟为游赏胜地。宇文恺进一步疏凿整治，使其占去整个城内地势最高的东南隅处一坊之地，一方面作为水库，调剂城内供水，一方面也为城市开辟一处风景区，并在这里修建离宫别馆，供帝王权贵游赏。隋文帝忌讳"曲江池"的"曲"字，便根据曲江池多芙蓉而改名为芙蓉池，同时将曲江池边的园林馆舍命名为芙蓉园。大兴苑在城北，西起汉长安城故城（汉长安城被圈围在苑内），东止灞水、浐水岸边，北至渭水，南抵大兴城下。大兴苑的设置，主要是供帝王游玩，但它对保障大兴城特别是宫城的安全，也起到重大作用。大兴城的宫城北墙，同时也是外郭城的北垣，墙外没有其他依托，而北面的龙首原为制高点，容易对宫城造成威胁。将城垣北面化作苑囿，可以充分利用北面的渭水和东面的灞水、浐水，以及四面的苑墙，拱卫皇宫。大兴城所在的位置，地势起伏不平，有许多冈坡。宇文恺规划大兴城，总体设计思想是将整个城区作为均一的平面来安排布局，大兴城布局规划的最大特点，是平面几何形式上的整齐对称。刻意追求平面布局形式的完美，必然会妨害合理利用地形。大兴宫中有一半地方海拔高程在410米以下，而全城109个坊中，却有80个左右的坊海拔高程在410米以上，这与帝王之居很不相称；而宫城南面的皇城，地势更为低洼，同样不适于布置朝廷百司。

唐代定都大兴城后，更名大兴为长安，同时将大兴宫、大兴殿和大兴门，分别更名为太极宫、太极殿和太极门，大兴苑更名为禁苑。从唐太宗时起，长安城陆续发生一些变化。唐太宗贞观八年（634），在宫城东侧北郭墙外的龙首原上，兴建永安宫，作为太上皇李渊避暑的离宫。翌年（635）改名为大明宫。至高宗龙朔二年（662），唐高宗因患风痹病，嫌太极宫低洼湫湿，屋宇壅蔽，大规模扩建大明宫，并改名为蓬莱宫。咸亨元年（670），又改名为含元宫，但不久即复改回为大明宫。唐高宗扩建后的大明宫，规模与太极宫不相上下，建筑之弘壮则往往过之。此后，唐代除玄宗以外的历朝皇帝，都是以大明宫为主要宫寝，只是在举行一些特殊的重大典礼时，才依循礼制到太极宫中举行。随着君主住所的迁徙，太极宫中的一切附属设置也随之转移到大明宫中，如大明宫中的少阳院，即是相当于太极宫东宫的太子寝宫。由于大明宫在原来的宫城太极宫的东面，这两处宫殿又分别被称作东内和西内。唐玄宗李隆基原来居住在长安城东垣下的隆庆坊，登基后避讳改为兴庆坊，开元二年（714），改建此坊为兴庆宫。至开元十四年，又拓展兴庆宫，占据了北面永嘉坊的一半和西面胜业坊的一部分。天宝十二载（753），又大规模修筑兴庆宫的墙垣。开元十六年以后，唐玄宗基本居住于兴庆宫内，故兴庆宫又被称作南内。兴庆宫仅兴盛于玄宗一朝，以后即冷落衰败。兴庆宫内有引龙首渠水汇注而成的龙池，是长安城内仅次于曲江池的水泊。随着大明宫和兴庆宫的兴建以及其他实际情况，宇文恺过于理想化的城市街道坊市形态，陆续发生一些变化。大明宫的正门丹凤门开在外郭城北垣上，门南面正对翊善坊，坊墙如同影壁遮挡着宫门。为此只好将翊善坊和它南面的永昌坊从中一分为二，辟出通道，连接到皇城东面延喜门与外郭城东侧通化门之间的东西干道上。兴庆宫扩建后，占去永嘉、胜业两坊的一部分，开元二十年时在兴庆宫西南角修建花萼相辉楼和勤政务本楼，为拓展楼下地面开辟广场，又拆毁其西南面东市的东北角和它南面道政坊的西北角。城东北角的永福坊，在玄宗先天年间，筑入苑地，作为专供皇子王孙居住的宅院，名为十六王宅。这便阻断了沿东城墙和北城墙下伸向城东北角的顺城街。至唐宣宗时，为方便从曲江池去往新昌坊的青龙寺，又将曲江池与新昌坊之间的升道、广德、立政、敦化四坊一分为二，从中开出一条新路。至此，隋大兴城"畦分棋布"的街坊布局形态，已经大为改观。此外，唐代在外郭城北面的芳林、广化二门中间，又新开一座景耀门，这是外郭城垣较大的变化。

隋唐长安城内各区域人口居住疏密很不均衡。沿外郭城南垣的四排坊，除城东南角曲江池附近因辟为游览风景胜地而比较繁华以外，其他诸坊都很少有人居住，往往是"烟火不接"而"耕垦种植，阡陌相望"。这也是宇文恺在规划时刻意追求平面布局形式的气魄和完美所造成的缺陷。长安城的人口，主要集中在市区的北侧，尤以东、西两市周围地区最为繁华。长安城外郭北垣诸门都通向禁苑，日常出入使用的是东、西、南三面的九座城门。这九

座城门除南面正中的明德门为五个门道以外，其他各门都是三个门道，中间的一个门道很少使用，可能只供皇帝出行。一般出入分别走两边的门道，“左入右出”。街道的宽度，根据交通需要，分作几个等级。第一级是连同几座主要城门的街道。除了东西两侧靠南头的延兴、延平两门，由于城南部人口稀少，这两座城门离城外东西方向的大道也较远，行人比较稀少，因此街道宽度一般外，与东、西、南三面其他几座城门相对的街道，宽度都在100米以上。皇城朱雀门到外郭明德门之间的大道最宽，达150米左右。这条大街向北，一直贯穿到宫城朝廷正殿，设计这样的宽度，不但凸显出朱雀大街的全城中轴线作用，还显示出强化皇权核心地位的用意；另一方面，隋唐两代都在明德门外设有圜丘，皇帝登坛祭天的仪仗规模浩大，普通宽度的街道很难容受，也需要这样一条宽阔的道路。第二级是城中大多数道路，宽度在40～70米不等。第三级是顺四面城墙下的道路，宽度在2.5米以内。长安城内街道两旁大多挖有水沟，以排除路面积水，但因地面系颗粒细小的黄土，稍遇雨水，即泥泞不堪，排水沟也无济于事，晴天则车马一过，便尘土飞扬。为保持路面的干燥清洁，唐玄宗天宝三载（744）以后，在一些主要街道的路面上，铺设从浐河岸边运来的河沙，起到了“风吹无尘雨无泥”的作用。为防止路沙散逸，在道路两旁筑有低矮的土垣，当时人称之为“沙堤”。

隋唐两代是佛、道两教的兴盛时期，长安城中建有100多所佛寺道观。这些寺观大多散布在城内各坊当中。此外在宫禁中也有专设的佛堂、道坛；东、西两市专设有供信徒放生的水池，名为“放生池”，池边建有供奉佛像的佛堂；还有一些著名寺院，坐落在城垣外边。一些大的寺观，有时独占整个一坊的范围。长安城中虽然寺观林立，却对城市建筑景观影响不大。当时寺观的建筑形式与平面布局，与富贵人家的住宅没有太大差别，长安城中有许多寺观就是由官宦舍宅改作。体现寺院特色的建筑物主要是塔。长安城中最有名的佛塔应是城西南角和平、永阳二坊内的大庄严寺塔和大总持寺塔。这两座塔，形制完全相同，塔身木构，高330尺，周回120步，都是由宇文恺规划建造。宇文恺意图用这两座高塔，来弥补城西南角地势较低的缺憾。保存至今的慈恩寺塔（俗称**大雁塔**）和荐福寺塔（俗称**小雁塔**），也都是当时著名的佛塔。

长安城中的坊大小不等，隋初设计时即分为5级。其中面积较小的两级坊，都在皇城正南，东、西各开有一个坊门。其余的坊是在东、南、西、北各开一个坊门。每个坊内两个相对的坊门之间，连接有道路，是坊内的主要街道。其中两个坊门的小坊是一条东西向横街，四个坊门的大坊是两条相互交叉的十字街。坊内除了这条横街或十字街以外的街道，称为“巷”或“曲”。唐朝对居民生活实行严格宵禁制度，每晚各坊市门随着城门同时关闭，禁止行人上街，拂晓开门，才能上街活动。隋初设计大兴城时只有都会市和利人市，亦即东、西两市。两市四面各开二门，市内街道呈“井”字形。东、西两市内邸店林立，货物山积，商品种类繁多。例如东市内的商业门类就分为220行，而西市的繁盛更胜于东市。由于东市周围的坊里大多为公卿勋贵占据，普通商人特别是西域胡商大多集中在西市周围居住。唐朝政府在东、西两市分别设有市署和平准署，负责市场和物价管理。除了东、西两市之外，唐朝还在城内其他一些地方设过集中交易场所。如城南的安善坊，唐高宗用此一坊地和它南面大业坊半坊地设置了“口马牛驴之肆”，相对于东市和西市，称为“中市”。但这一带人烟稀少，交易不便，未能行用多久即改在东市交易，武则天末年正式废除此市，场地改用作威远军教弩场。唐玄宗天宝八载（749），又在安善坊立市，称为“南市”，但也很快废弃。唐代官僚勋贵除在城内占有豪华的住宅，许多人还在城外近郊风景秀丽的地方建有别墅。别墅最集中的地方是城南沿樊川一线，其次在城东灞、浐两河附近以及蓝田附近的辋川也比较集中，王维的“辋川别业”就是其中之一。

隋大兴城亦即唐长安城的规划和建筑，不仅对后世有深远影响，在当时就已为隋唐王朝周边的一些地方政权和域外邻国所仿效。例如渤海国上京城和日本的平城京、平安京等，都受到长安城的深刻影响。

Chang'an Daxue

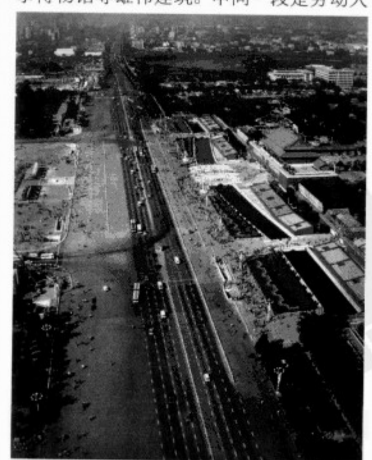
长安大学 Chang' an University 中国工科高等学校。属教育部。校址在西安。2000年由原西安公路交通大学（1951）、西安工程学院、西北建筑工程学院三校合并组建而成。学校以工为主，理工结合，兼有经济、管理、人文多种学科，以培养公路交通、国土资源与环境、建筑工程等专业人才为办学特色。2007年，学校设公路、汽车、经济管理、信息工程、工程机械、地质工程与测绘工程、资源、建筑工程、环境工程、建筑、人文、理学、外语、应用技术、继续教育20个教学院（部）。有76个本科专业及专科专业，85个硕士学位学科专业，41个博士学位学科专业，6个博士后科研流动站。有5个国家重点学科。学校有具备国家甲级资质的工程设计研究院和交通基本建设监理公司；有汽车高速试验环道和综合测试场；有先进水平的公路勘测实习基地和筑机、汽运、建筑学科实验、实习基地。学校有专任教师1 560余人，教授230余人，副教授530余人，中国工程院院士2人。全日制在校学生27 700余人，博士、硕士研究生约4 230人，外国留学生100余人。图书馆藏书210万册。校园占地面积（含5个校区）158万平方米。出版物有《中国公路学报》、《长安大学学报》。

Chang'an huapai

长安画派 Chang' an school 中国画流派。20世纪50～60年代，中国美术家协会西安分会国画研究室**赵望云**、**石鲁**、**何海霞**、李梓盛、康师尧、方济众等人，以“一手伸向传统，一手伸向生活”为宗旨，创造了崭新的笔墨、色彩语言，表现出西北黄土高原特有的浑朴热烈的地域风情和新的时代精神。其作品于1961年10月在北京展出，后又巡展上海、南京、杭州等地，产生广泛社会反响，时人誉为“长安画派”。

Chang'an Jie

长安街 Chang' an Avenue 中国北京城东西轴线的街道。从东单到西单段长3.7千米。东抵通州城，西至石景山，全长40千米，与南北轴线相交于天安门广场，形成了以天安门广场为中心的格局。这条主干道宽60～80米，最宽处100米，两旁种植着成排的白杨、国槐、青松、垂柳，构成15米宽的林荫人行道。大街两侧高楼连绵，仅从大北窑到公主坟一段，就有京伦饭店、建国饭店、海关商检大楼、外交公寓、友谊商店、国际大厦、国际俱乐部、中国社会科学院、国际饭店、东单电话局、北京饭店、中国国家博物馆、人民大会堂、国家大剧院、民族文化宫、中央电视台、军事博物馆等雄伟建筑。中间一段是劳动人



长安街鸟瞰

民文化宫、天安门城楼与广场、中山公园、新华门等古典建筑和园林。中国国家博物馆和人民大会堂位于天安门广场东西两侧，广场中央耸立着人民英雄纪念碑和毛主席纪念堂，北有天安门城楼，南有巍峨的正阳门，广场面积44公顷，为世界最大广场。

Chang'an Qu

长安区 Chang' an District 中国陕西省西安市辖区。位于市境中部，渭河平原南缘，秦岭北麓。面积1 583平方千米。人口95万（2006），以汉族为主，少数民族有回、满、朝鲜、蒙古、侗、维吾尔、苗、锡伯等。区人民政府驻韦曲街道。西周曾建都于丰（今马王镇附近）、镐（今斗门镇附近）。汉高祖五年（公元前202）置长安县。1928年析县城郊区置西安市，县市分治。1958年长安县划归西安市。2002年撤销长安县，设西安市长安区。地处秦岭山地和关中盆地过渡地区，山区约占地域面积的一半。有发源于秦岭的沣河、滈河、潏河、浐河汇入渭河。年平均气温13.3℃。平均年降水量654毫米。林木以松、桦、杨、栎、椴为主。药材有当归、黄芪、天麻、党参、猪苓、杜仲等。矿产有铁、铜、大理石、石墨、云母等。农作物有小麦、玉米、水稻、棉花、油料和蔬菜等。工业有钟表、精密仪器、电子、建材、机械、纺织等。有西户铁路、210国道、310国道等过境。名胜古迹有西周丰镐两京遗址、车马坑遗址、兴教寺、华严寺、牛头寺、杜公祠、南五台、翠华山、高冠瀑布等。

Chang'an Zhi

《长安志》 *Record of Chang' an City* 中国现存最早的古都志。记述唐都长安宫城、坊市及属县的专著。20卷。北宋宋敏求（1019～1079）熙宁（1068～1077）时撰成。敏求官至史馆修撰，龙图阁直学士。其都邑地志方面的撰述还有《河南志》20卷，《东京记》3卷，均已亡佚。唐开元时韦述的《两京新记》长安部分，是最早记述隋唐长安城坊的著作。《长安志》以《两京新记》为本而大事增益，除备述唐长安城坊及宫室、第宅、寺观外，还上溯周、秦，旁及京兆府所属万年、长安等24县，详记其沿革、山川、名胜、古迹。为后世研究唐及唐以前长安历史地理的主要依据。元代骆天骧曾用该书削繁分类，并增添金、元时事，成《类编长安志》10卷。清代徐松撰《唐两京城坊考》，其长安部分也完全承袭该书但略有增补。

该书的宋朝刻本久已失传，传世的明代成化、嘉靖两本均与元代李好文的《长安志图》合刻，脱误极多，朱雀街西第一



《长安志》(明成化刻本，孤本)

街的第一、二坊竟整段缺失。清代毕沅校刻本从成化本出，也未能有所补正。唯骆氏《类编长安志》尚存此两坊名，为“善和、通化”。

Changbai Chaoxianzu Zizhixian

长白朝鲜族自治县 Changbai Korean Autonomous County 中国吉林省白山市辖自治县。位于省境东南部长白山主峰南麓，鸭绿江上游，与朝鲜毗邻。面积2 496平方千米。人口8万（2006），有朝鲜、汉、满、回、蒙古等9个民族。县人民政府驻长白镇。清初此地被列为封禁区，光绪三十四年（1908）设长白府。1913年废府置长白县。1958年改置长白朝鲜族自治县。长白山脉蜿蜒境内，大部分地势较高，最高点在长白山天池附近，海拔2 457米。最低点为西南七道沟河口，海拔450米。属典型高山台地，“九山半水半分田”。境内水系众多，水流急湍。河川径流总量11.48亿立方米。水力资源理论蕴藏量213兆瓦，年发电4.93亿瓦·时。属温带湿润季风气候。年平均气温2℃。平均年降水量708.5毫米。矿产主要有硅藻土、高岭土、煤，以及金、铜、铁、磷等。农产以玉米、大豆、水稻等为主。森林面积21.33万公顷，森林覆盖率79.6%，是全国重点林区之一。树种繁多、材质优良。长白又是“人参故乡”，其单产和总量均居全国首位。工业有电力、化工、冶金、煤炭、机械、建材、制药、酿造、林工、食品、土特产加工等。交通以公路为主，有浑长和抚长公路。名胜古迹有长白山天池、长白山石林、鸡冠峰、东观园、唐渤海丰州遗址、干沟子古碑群、灵光塔。

Changbai Shan

长白山 Changbai Mountain Range 中国东北山地。松花江、图们江和鸭绿江发源地。位于东北地区东部。因主峰白头山顶多白色浮石和积雪故名。一般有广义长白山和狭义长白山之分。

广义长白山为中国东北地区东部山地的总称，介于北纬38° 46′～47° 30′，东经121° 08′～134°。北起完达山脉北麓，南延千山山脉老铁山，长1 300余千米，东西宽约400千米。由多列东北—西南向平行褶皱断层山脉和盆地、谷地组成。西列为大黑山和大青山；中列北起张广才岭，向南有老爷岭、哈达岭、威虎岭、龙岗山脉，最终伸延至辽宁境内的千山山脉；东列完达山、老爷岭和长白山主脉。山地总面积约28万平方千米。

狭义长白山指张广才岭、威虎岭、龙岗山脉以东的长白山脉，包括白头山火山锥体和它周围的熔岩高原及东北西南向山地，海拔一般在800米以上。中国一侧最高峰——白云峰，海拔2 691米，为东北地区第一高峰。

地质与地貌 山地南部属于中朝准地台，北部属吉黑华力西褶皱带。中生代燕山运动使南北构造方向统一，形成华夏向山地基础。第三纪喜马拉雅运动又大规模挠折断块上升，同时伴有大量玄武岩喷发。山地主要由花岗岩、玄武岩、片麻岩和片岩组成。玄武岩主要分布在牡丹江流域和白头山周围，形成特殊的熔岩台地、方山、火山锥与孤丘等熔岩地貌，并有火口湖、堰塞湖的分布。山地海拔大部500～1 000米，仅部分超过千米。1 000米以上的中山区主要分布于张广才岭、老爷岭、威虎岭和龙岗山脉以东，2 000米以上皆在白头山附近，最高峰将军峰（在朝鲜一侧）2 749.2米，为亚洲大陆东部高山之一。

气候与植物、土壤 长白山是中国东北地区年降水量最多之地，山地南麓年降水量超过1 000毫米；一般年降水量500～800毫米。山地南部（千山山脉）属暖温带，



长白山风光

以夏绿阔叶林为主；中北部则为典型温带针阔针混交林，分布在海拔500～1 200米。其代表植被针叶树种以红松、沙冷杉占优势，阔叶树则以枫桦、糠椴、紫椴、色木、水曲柳、山杨、白桦和蒙古栎为主。红松、枫桦在林中常占支配地位，居林冠最上层，为混交林代表林相。海拔500～800米排水不良，低洼沼泽常形成以黄花松为主针叶林或纯林，俗称“黄花松甸子”；500米以下河谷或盆地主要为草甸植被，称为“五花草塘”。

在针阔叶混交林带以上（1 200～1 800米）由红松、云杉、冷杉、鱼鳞松、臭松、红皮臭组成针叶林带。此带仅在白头山附近和张广才岭海拔1 450米以上的山地有明显分布，再高即为山地岳桦林带（1 800～2 000米）；2 000米以上则为山地苔原带。

海拔1 000～1 200米以下为暗棕壤带，在山间盆地、河谷阶地发育有白浆土。向上顺次为山地棕色针叶林土带（1 200～1 800米）、山地生草森林土带（1 800～2 000米）和山地苔原土带（2 000米以上）。

经济概况　长白山地垂直自然景观带明显，1960年就已建立了**长白山自然保护区**，并被联合国列为国际生物圈保留地组成部分。长白山脉又是中国重要的林业木材基地，经济林木达80余种，被誉为世界著名的“红松之乡”。药用植物达300余种，盛产人参、党参、贝母、天麻和五味子等各种名贵药材。其中尤以东北“三宝”人参、鹿茸、貂皮更具盛名。“林海”中有东北虎、梅花鹿、丹顶鹤等国家一级保护动物。

Changbaishan Tianchi

长白山天池　Changbai Mountain Tianchi Lake　中朝两国界湖。大部分在中国境内。又称白头山天池。中国最深天然湖泊，中国东北地区海拔最高湖泊。为**松花江**发源地，位于长白山脉主峰白头山顶，吉林省东南中朝边境上。以火山口积水成湖，环湖有将军、白云、白岩、鹿鸣、天文、天豁等16峰。湖面略呈椭圆形，南北长4.8千米，东西宽3.3千米，水面9.82平方千米，周长13.6千米，集水面积21.41平方千米，最大水深373米。总蓄水量20.04亿立方米。湖面海拔2 188米。湖区地势高耸，具有典型山地气候特征，冬季长10个月，夏季短促，无霜期仅60天，年平均气温－7.4℃；7～8月最高月平均气温8.5℃；冬季最低气温－44℃。平均年降水量1 400毫米以上。湖面一般11月末封冻，至翌年6月中旬解冻。冰层厚1.28米左右；仅白云峰下湖面因温泉水注入，冬不结冰。天池水以大气降水补给为主，约占60%；地下水（温泉、裂隙水）补给约占40%。水质洁净，无色、无味，矿化度247毫克/升，pH 7.4，呈弱碱性。湖中无鱼类生长。湖水泄入二道白河，形成著名长白瀑布，高68米，景色动人。天池四周群峰环列，湖面碧波晶莹，湖区多温泉，是吉林省主要游览胜地。



长白山天池远眺

Changbaishan Ziran Baohuqu

长白山自然保护区　Changbai Mountain Nature Reserve　中国温带森林生态系统综合性自然保护区。1960年建立，1980年加入联合国“人与生物圈计划”自然保护区网。位于**吉林省**以白头山天池为中心的**安图县**、**抚松县**、**长白朝鲜族自治县**交界处。面积21.5万公顷。森林覆盖率87.7%。保护区内有森林、苔原、湖泊、温泉、瀑布。由于受地质变迁及气候影响，自然条件复杂多样，从低到高海拔相差1 900多米，分异为针阔叶混交林、针叶林、岳桦林、高山苔原4个垂直植物带。自然保护区有植物1 300余种，其中有经济价值的达800余种。陆栖脊椎动物300余种，其中东北虎、紫貂、梅花鹿、马鹿、鸳鸯和中华秋沙鸭等珍稀动物，为国家重点保护对象。保护区内典型火山锥体与山地垂直自然景观，为动物、植物、森林、生态、地质、地理、土壤和气象等多种学科的教学和科研提供理想场所。山水秀美，有苍翠的“长白林海”和奇花异卉，珍禽异兽及瀑布、温泉和火山遗迹等，成为中国著名的游览胜地。保护区位于三江（松花江、图们江和鸭绿江）源地，对防止三江水源污染，保护沿江人民健康等有重要作用。



长白山大峡谷

Changbaizhu

长白猪　Landrace　腌肉型猪品种。**兰德瑞斯猪**在中国的通称。

changbihou

长鼻猴　*Nasalis larvatus*; proboscis monkey　灵长目疣猴亚科长鼻猴属的一种。栖息在婆罗洲多沼泽的红树林地带。尾长，树栖。红褐色，腹部灰白。雄性的鼻长而悬垂，雌性的较小，幼体的鼻朝上翘（见图）。雄性体长约56～72厘米，尾长66～75厘米，体重12～24千克；雌体较小而轻。约20只成一群，昼行性，食植物。妊娠期约166天，全年都能生育，一胎一仔，幼仔脸部蓝色。因其栖息地受破坏，虽受政府保护，数量也正在减少。



changbi mu

长鼻目　Proboscidea　哺乳纲的一目。世界现存最大的陆栖动物。该目现仅有1科（象科）2属2种，即亚洲象（*Elephas maximus*）和非洲象（*Loxodonta africanus*）。亚洲象（图1）历史上曾广布于中国长江以南地区、南亚和东南亚，现分布范围已缩小，主要产于印度、泰国、柬埔寨、越南等国。中国云南省西双版纳地区也有小的野生种群。非洲象则广泛分布于非洲大陆。主要外部特征为柔韧而肌肉发达的长鼻，具缠卷的功能，是象自卫和取食的有力工具。象肩高约2米，体重3～7吨。头大，耳大如扇。四肢粗大如圆柱，支持巨大身体，膝关节不能自由屈曲。鼻长几与体长相等，呈圆筒状，伸屈自如；鼻孔开口在末端，鼻尖部有指状突起，能捡拾细物。上颌具1对发达门齿，终生生长，非洲象门齿可长达3.3米，亚洲象雌性长牙不外露；上、下颌每侧均具6个颊齿，自前向后依次生长，具高齿冠，结构复杂。每足5趾，但第1、第5趾发育不全。被毛稀疏，体色浅灰褐色。雄象睾丸


图1　亚洲象

隐于腹腔内。雌象前腿后有2个乳头，妊娠期长达600多天，一般每胎1仔。非洲象长鼻末端有2个指状突起，亚洲象仅具1个；非洲象耳大、体型较大，亚洲象耳小、身体较小和较轻。象栖息于多种生境，尤喜丛林、草原和河谷地带。群居，雄兽偶有独栖。以植物为食，食量极大，每日食量225千克以上。寿命约80年。一些象已被人类驯养，视为家畜，可供骑乘或服劳役。象牙一直被作为名贵的雕刻材料，价格昂贵，故象遭到大肆滥捕，数量急剧下降。

据2006年调查报道，中国亚洲象野外生存的总数约214～254头，仅分布于云南西双版纳、思茅市（今普洱市）和临沧市一带；2000年亚洲分布区的总数估计为35 000～50 000头，属于濒危物种。1981年估算，全非洲的非洲象数量约100万头以上，但此后仍每年被大量猎杀，至今生存在野外的只有不到50万头。鉴此，亚洲象被《濒危野生动植物物种国际贸易公约》（CITES）列入附录Ⅰ，非洲象除博茨瓦纳、纳米比亚、南非和津巴布韦的种群被列为公约附录Ⅱ，其他所有种群都被列入附录Ⅰ。此外，中国境内的亚洲象还被划为国家一级重点保护动物。

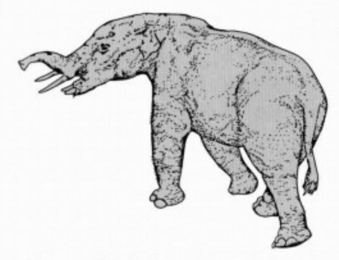
现代象是从始祖象进化而来。据化石发现，长鼻目动物过去分布广泛、类型众多，从晚始新世（距今4 200万年前）到更新世，足迹遍及除澳大利亚和南极以外的各个大陆，已发现的化石超过400种。

最早的长鼻类动物是发现于非洲北部的莫湖兽（*Moeritherium*），即始祖象。它大小与野猪相近，生活习性类似河马，头骨开始向前引长，上下颌的第二对门齿变得比其他门齿大得多，显示出大象牙的萌芽状态。

以后经古乳齿象发展到乳齿象类。乳齿象类分为两型：①长颌乳齿象。以三棱齿象、四棱齿象（图2）为代表。三棱齿象即嵌齿象，因第三前臼齿至第二臼齿都具有三条横脊而得名。这种象体长，肢短，头骨低而宽，吻部向前引伸，颊齿由锥形齿尖组成横脊，齿尖仍清晰可见。化石分布很广，亚洲、非洲、欧洲、北美洲都有发现。延续的时间也比较长，从中新世一直到更新世。

②短颌乳齿象。轭齿象（*Zygolophodon*）是其典型属，中新世时广布欧亚，中新世末进入北美，下颌进一步缩短，名为美洲乳齿象（*Mastodon americanus*）。更新世期间欧亚大陆的轭齿象趋于绝灭，而美洲乳齿象仍相当繁盛，一直生存到美洲人类历史的早期。它们的特点是头骨缩短；下颌上的大象牙极端退化或完全消失；颊齿成锐利的脊形，齿尖几乎辨认不出。

在长鼻类进化历史的早期，还分化出一类形态很特殊的旁支，这就是恐象（*Deinotherium*）。恐象在中新世出现时便已相当特化，而且直至更新世完全消失。这类象是长腿的长鼻类，站立时身高3米以上。头骨不似现代象那样高耸，上颌无大象牙，


图2　四棱齿象（*Tetralophodon*）复原图

但有长鼻。下颌有一对大象牙，像是一对固定在下巴上的巨钩。每枚颊齿由两条横脊组成，脊顶锐利。

包括现生的两种长鼻哺乳动物在内的所有进步类型的象都归类于真象类。从乳齿象向真象类的过渡发生在新生代后期，过渡的表现：①头骨缩短，变高。②下门牙退化以至消失。③颊齿齿脊数目增多，排列紧密，齿冠增高。④颊齿进一步发展，齿脊压扁成为齿板，板与板间填满了白垩质，增强了耐磨性。⑤牙齿的萌出和使用从同时萌出、使用，变为逐一萌出，顶替使用。

剑棱象（*Stegotetrabelodon*）是真象类最早的祖先，它源于非洲某种嵌齿象，后来分布到欧洲和亚洲。这属象的臼齿齿冠不算高，但齿脊数目已相当多，第三臼齿可多达七八条齿脊。出现的时代相当早，为中新世中晚期。

剑齿象（*Stegodon*）是真象类重要的一属，中国南方洞穴常能找到它的化石。有名的东方剑齿象（*Stegodon orientalis*），第三臼齿齿脊数10，第二臼齿8，第一臼齿7。脊与脊间充填了白垩质。

猛犸象（*Mammuthus primigenius*），又称毛象，曾是新旧大陆北部冰期期间最常见的真象。它身披长毛，前面伸出弯曲的长象牙，甚为雄伟可怖。它的臼齿齿板排列非常紧密，每10厘米可以排8～10片齿板。

一般认为，现生的亚洲象、非洲象，与早期原始的猛犸类动物关系甚近。

changbiyuan

长臂猿　*Hylobates*; gibbons　灵长目长臂猿科唯一的属。共14种。在类人猿（包括黑猩猩、大猩猩、猩猩和长臂猿）中体型最小，属于小型类人猿（lesser apes）；而前三个属为大型类人猿（great apes）。因臂特别长（两臂平伸宽达1.8米）而得名。体长42～89厘米，无尾，体重4～15千克。直立高不超过0.9米；腿短，手掌比脚掌长，手指关节长；身体纤细，肩宽而臀部窄；有较长的犬齿。臀部有胼胝，无尾和颊囊。不同性别、年龄的毛色有很大变异。雄猿一般为黑、棕或褐色；雌猿或幼猿色浅，为棕黄、金黄、乳白或银灰色。白掌长臂猿（*H. lar*）的手和脚及脸周围为白色；白眉长臂猿（*H.hoolock*）的眉脊有白色的眉毛；黑长臂猿（*H.concolor*）有的亚种冠毛直立，有的两颊具白斑。

栖息于热带雨林和亚热带季雨林，树栖。白天活动。善于利用双臂交替摆动，手指弯曲呈钩，轻握树枝将身体抛出，腾空悠荡前进，一跃可达10余米，速度很快。


白颊长臂猿


白眉长臂猿


黑长臂猿


白掌长臂猿

几种长臂猿

在地面或在悬空的藤蔓上行走时，双臂上举以保持平衡。结群生活，每群包括一对雌雄及其子女，一般2～6只，最多13只。子女性成熟后，就离群独自谋生。每群占有一定领域，他群不得侵入。食物以水果为主，也吃树叶、花和小鸟、鸟蛋或昆虫等动物性食物。喉部有音囊，善鸣叫，不同种类的叫声差别很大。每日清晨从喉部音囊发出响亮的声音。鸣叫的声音因种而异，鸣叫时大多由一只带头，群体共呼应，过数分钟停止。孕期7个月左右，每胎产一仔。

主要分布在东南亚，包括中国华南、缅甸直到马来西亚和印度尼西亚大部岛屿的热带雨林。中国云南分布有黑长臂猿；海南岛有世界上最濒危的灵长类海南长臂猿（*H.hainanus*），曾经作为黑长臂猿的1个亚种，为中国特有种；云南特有白眉长臂猿和白掌长臂猿。长臂猿数量均十分稀少，已濒临绝灭。

长臂猿的化石在华南和印度尼西亚中更新世以来的地层多有发现，它们与现生长臂猿在形态上和地理分布上都十分接近。但第三纪与长臂猿起源有关的化石过去主要发现在非洲和欧洲，于是过去一般认为现生长臂猿是由埃及早渐新世法雍层的原上猿经由东非中新世的湖猿或欧洲中新世的上猿进化而来。又有学者把一种湖猿即*Limnopithecus macinnesi*定为树猿，并认为它处于通往现代长臂猿的系统位置上。由于在中国江苏泗洪发现中新世的醉猿和在云南禄丰发现晚中新世的池猿，在亚洲找到了这种亚洲的小型猿类更接近的祖先。

changbian

长编 full version of chronicles 中国编年体史书的一种形式。原为史书撰写之前收集、整理史料的成果，指历史资料的编次汇辑，以备删定成书者。制作长编之法创始于北宋司马光修《资治通鉴》时，据称他“先使其僚属采摭异闻，以年月日为丛目，丛目既成，乃修长编”。南宋李焘作北宋九朝编年史，史料的汇集考订甚为详博，自谦不敢上接《资治通鉴》，故名《续资治通鉴长编》，由此使长编成为一种史书形式，但因其工程浩繁，后世续作者甚少。长编的制作有如下几条原则：宁失于繁，无失于略，所谓“其篇帙或相倍蓰，则长编之体当然”；旁征博引，兼采实录、国史、野史、私记等一切史料，遇有闻见异词，两存其说，以求其是；所有入编的材料均需注明出处，以便于考知其记事来源；作者的见解可以通过正文和注释的形式来反映，一般认为正文对事件的记述是作者比较赞同的，而注文所述则多是作者有所存疑的。

changbianjia ke

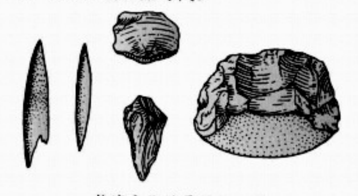
长扁甲科 Cupedidae 昆虫纲鞘翅目的一科。长扁形中型甲虫。鞘翅刻纹网格状，后翅脉序肉食甲型，静止时端部旋卷。跗节5节。有6属25种，主要分布于古北界东部、东洋界北部、非洲界、新热带界和大洋洲界；中国已知1属3种，分布于东北、华北和华中各省区。此科最早的化石见于早二叠世。在中生代地层中，该科的化石十分丰富。在新生代渐新世的地层中曾发现此科物种的琥珀化石。

长扁甲生活于朽木内或活树的枯死茎干内，以菌类为食。成虫体形扁长，中等大小，体表密被细小鳞片。头小，具大的瘤突；复眼圆形，突出；上唇很短，前缘密被毛；下颚须4节，末节呈斧形；触角着生于额的前方，11节，宽扁或略呈锯齿形，端节尖狭。前胸背板方形，背板与侧板之间有明显的背侧缝。鞘翅扁平，两侧平行，盘区呈网格状构造，刻点方形，呈整齐的双行排列，具几条隆起的纵脊。后翅翅脉肉食甲型，有小翅室和12条横脉，纵脉常规型，静止时翅端成螺旋状卷曲。腹部5节，第1、2节愈合，第5节最长。足细短，跗节5节，爪简单。

中国的1属3种是：灰纹长扁甲、台湾长扁甲和短角长扁甲分布于福建。

Changbin Wenhua

长滨文化 Changbin Culture 中国旧石器时代晚期至新石器时代早期的文化。分布在台湾省台东县长滨乡八仙洞，地处台湾东部海岸山脉的北端。1968年发现，同年至1971年发掘。文化遗物出自乾元、海雷和潮音洞中。经碳14测年，乾元洞长滨文化层距今约1.5万年，属于旧石器时代晚期之末；潮音洞先陶文化层距今约5 340～4 970年，已进入新石器时代。



长滨文化的骨器和石器

发现石制品、骨角制品（见图）、兽骨和木炭等。石器以石片石器为主，制作石器打片时采用锐棱砸击法和锤击法。晚期出现较细小的石器，有砍砸器、刮削器和尖状器等。以锐棱砸击法产生石片是贵州兴义猫猫洞遗址的特点，细小石片石器在广西柳州白莲洞遗址有大量发现，由此反映出台湾早期石器文化与大陆旧石器文化的渊源关系。潮音洞先陶文化层出土尖状器、骨针和凿形器等骨角制品。其中长条尖状器可能是安柄使用的鱼叉，穿孔骨针制作精致，针眼为两面对挖而成。长滨文化的先民生活在海边，以洞穴为家，过着狩猎、捕捞和采集生活。长滨文化遗存在时代上有先后之别，有研究者认为将它们归入同一文化需要慎重。

changbo tianxian

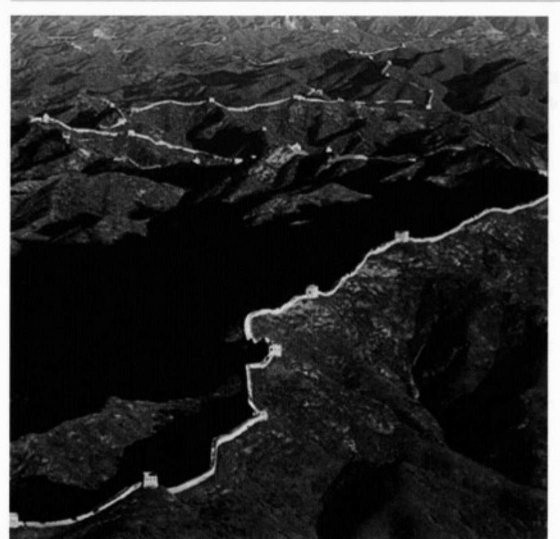
长波天线 long wave antenna 工作在频率范围从30～300千赫，真空中波长为1 000～10 000米的无线电设备。它们辐射或接收电磁波的部件是长波天线。由于长波在地球上传播时，有传播条件较为稳定、衍射效应较强、在介质中趋肤深度较大等特性，因此它能传播较长的距离。对称天线被广泛地应用在广播、通信、导航、雷达等方面。根据电磁场理论，电磁辐射的场分布与天线的特性有关。地球地面具有良好的导电性，将长波天线平行于地面的水平设置是不合适的。因为大地中的镜像电流和天线中的电流相反，结果使天线的辐射场强很小，所以长波天线大都为垂直装置。

长波的波长是如此之长，垂直装置的长波天线与其波长比总是属于小天线，而且常使用线天线为基本单元。长波天线常采用的形式有垂直辐射天线、顶部加载单极子天线、T形和倒L形天线、水平枝索天线、菱形天线和基于菱形的复合菱形天线等。为了改善长波天线的辐射效率和辐射场分布，常利用基本单元天线构成天线阵，如对数天线阵、相控天线阵等。近年由于天线阵理论的发展和实践，大型长波天线和无线电长波设备仍在得到广泛的应用。

Changcheng

长城 Great Wall 中国古代的军事防御工程。世界建筑史上的奇迹。又称长垣、长墙、边墙等。东起辽宁丹东鸭绿江边，西达新疆天山之麓，经过辽宁、河北、北京、天津、内蒙古、山西、陕西、宁夏、甘肃、新疆等省、市、自治区，随着不同的地形、山势和地貌而筑，大都建在山岭最高处，长达万余公里，号称万里长城。其中从鸭绿江到山海关段，由于工程比较简单，毁坏较为严重。山海关到嘉峪关段，工程较为坚固，保存也较完整，两端两个关城东西遥遥对峙。

沿革 长城是由烽火台和列城等单体建筑发展起来的。初建的是彼此相望的烽火台，或是连续不断的防御城堡，而后用城墙把它们联系起来，便成了长城。春秋战国时期，北方诸侯争霸，相互兼并，出现了秦、楚、齐、燕、韩、赵、魏等几个大国。它们彼此之间为了防御，利用原来的大河堤防或附近的山脉，逐段构筑城墙


图1 鸟瞰长城

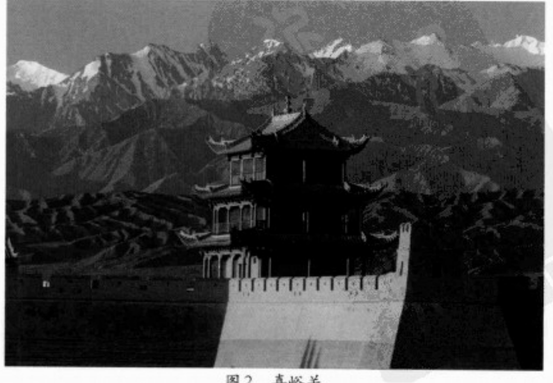
和关塞并将其联系起来，构成长城这一古代军事防御工程体系。但规模较小，互不连贯。约公元前7世纪，楚国最早修筑长城。其后，从公元前6～前4世纪前后，齐、燕、赵、秦、魏、韩各国也相继修筑了互防长城。公元前221年，秦始皇并灭六国，建立起第一个统一的多民族中央集权制封建国家，为防御匈奴侵扰，大规模修筑长城。以后，西汉、东汉、北魏、北齐、北周、隋、辽、金、明各代，均大规模修筑或增筑长城。明代是长城修筑史上最后一个朝代，明长城东起辽宁丹东鸭绿江边，西至甘肃嘉峪关，全长6 300多千米，其修筑规模之宏大，防御组织之完备，所用建筑材料之坚固，都大大超越以前各个朝代。长城的修筑历经十余个朝代，持续两千余年，是人类历史上修筑时间持续最久的建筑工程。若把历代修筑的长城合计计算，总长应在50 000千米以上。

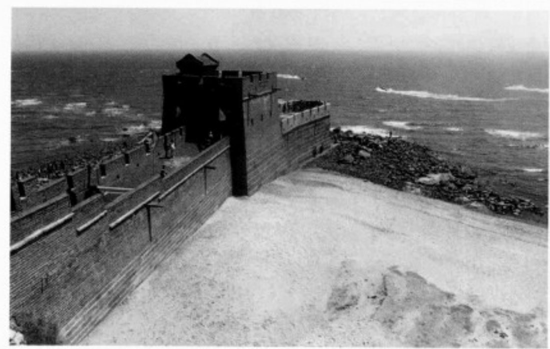
战国长城　战国时期的长城是诸侯国家互防长城，规模较小，互不连贯。①楚国长城。楚长城筑于楚成王十六年（前656），当时称作“方城”。据史料推测，其位置当从今河南泌阳北到叶县，经内乡东北而达湖北竹山县境内。地处楚国都城的西北和东北面，用于防御邻国的进攻。②齐国长城。齐长城是利用堤防连接山脉陆续扩建而成的，在齐国南部，西起今山东平阴县东北，至胶州市南的大珠山东入海，结构主要有土筑和石砌两种。③中山国长城。中山长城是为了防御西南赵、晋的侵扰修筑的。筑于赵成侯六年（前369）。其位置在今河北、山西交界的地区。④魏国长城。魏长城有两道：一是西北的防秦和防戎长城（河西长城），二是南长城（河南长城）。河西长城是魏惠王在位时，利用西部边境上洛水的堤防扩大而修筑的，南起今陕西华县华山北麓的相元洞，北达内蒙古的固阳。魏惠王晚年，修筑了保护国都大梁的南长城，经今河南原阳县境转向东南，向西直达新密市。⑤韩国长城。韩长城先为郑国所筑，后韩灭郑，继续修筑使用。⑥秦国长城。秦自商鞅变法以后，在七国中政治和军事上占据优势，但秦北方的游牧民族东胡和楼烦，经常南下骚扰，因而秦在其西北部边界修起长城作为防御。其位置，自临洮（今甘肃岷县）起，沿六盘山北走，止于黄河边。⑦燕国长城。燕为防止北方东胡、林胡、楼烦等部族的侵扰和防备南方齐国的报复，修筑了北长城和易水长城两道长城。燕昭王二十二年（前290），燕国沿燕山山脉修筑了北长城。约自造阳（今河北宣化北张家口附近），渡辽河到达襄平（今辽阳）。这是战国时最后出现的一条长城。易水长城是对易水的堤防进行扩建而筑成的，用来防齐、赵，保卫燕国下都——易水城。大致自今河北易县的西南，达于文安之南。⑧赵国长城。赵筑有南、北两道长城。其中南长城又称漳滏长城，在赵国南境，主要为御魏而建。漳、滏两水在今河北临漳、磁县境内，可见这段长城在漳水北岸，临漳、磁县一带。

秦始皇万里长城　秦王政二十六年（前221），秦始皇统一中国后，一方面拆除内地各国原有的长城，铲除了人为的障碍；另一方面为抵御北方匈奴的侵犯，派大将蒙恬驻守北方边境，并把秦、燕、赵长城连为一体，建成万里长城。长城西起今甘肃岷县，向东到陕西绥德黄河边，与从河套高阙西来的赵国北长城连在一起，渡黄河到山西、河北北境，再利用燕国北长城，抵达辽东。长城的修建从始皇帝三十年（前217）开始，约到三十七年结束。

汉代长城　汉长城的修筑，除军事上的防御之外，西部长城还起着开发西域、保护通往中亚的交通大道丝绸之路的作用。①西汉长城。汉武帝时，北方匈奴经常发兵进犯。为抵御匈奴首先修缮秦始皇时期的长城并沿河西走廊新筑长城。元狩二年（前121），开始建筑河西长城，通称“边墙”。前后约历时20年。西汉河西长城东自今甘肃永登，西到新疆罗布泊。在“边墙”沿线，建筑亭障和烽燧。根据《居延汉简》记载，有“五里一燧，十里一墩，三十里一堡，百里一城”的规定。②东汉长城。光武帝刘秀为防御匈奴侵扰，保卫国都洛阳，于建武十四年（公元38）在河西长城以南地区修筑了四条长城：其一位于今山西离石县至陕西咸阳东南之间；其二位于今陕西高陵县东至山西安邑县之间；其三位于今山西太原至河北井陉县之间；其四位于今河北定州市南至临漳县之间。

南北朝长城　①北魏长城。北魏为防御北部的柔然和契丹南下扰掠，修筑了长城。据《魏书·明元帝纪》记载：明元帝泰常八年（423）筑长城于长川之南，起自赤城（今河北赤城县），西至五原（今内蒙古五原县），延袤1 000千米以上。又在太平真君七年（446），筑“畿上塞围”。所谓塞围，是比长城低薄些的土墙，用以补长城之不足。它东起今山西广灵西面上谷，直达黄河东岸，环绕于首都平城（今山西大同），有保卫首都之意。②东魏长城。东魏武定七年（549），东魏政权迁于邺后，也修筑了一段长城。西起今山西静乐县，东至今山西原平。③北齐长城。北齐为了巩固北方边防和防御西部北周，先后几次大筑长城，其规模稍次于秦长城。北齐天保三年（552）在西北境修筑长城，南起今山西离石县西北黄栌岭，北至山西朔州西。天保六年，皇帝下诏，征发180万人修筑长城，自今北京居庸关南口，西至今山西大同。天保七年，又大规模修筑长城，除天保三、六年所修


图2 嘉峪关


图3　山海关老龙头

筑的两处长城外，又向东新筑长城，至今山海关海边止。天保八年，于长城内筑重城，自今山西偏关县以东老营附近起，东经雁门关、平型关，到达灵丘县下关附近。为防御北周，北齐河清二年（563），齐武成帝修筑了今山西、河北交界处沿太行山走向的南北向长城，即今阜平之间的长城。天统元年（565），对天保八年所筑内长城进行修葺，并增筑新城，自下关附近起，东北达居庸关与外长城相接合。齐前后修筑长城达1 500千米，约30千米设一戍，并在险要地方设置州镇25所，用以驻兵防守。④北周长城。为防御北方突厥、契丹犯边，周静帝于公元579年，对原北齐长城进行了一次大规模修筑，西自雁门，东至碣石。

隋代长城　为了防御突厥骚扰，隋王朝7次修筑长城。主要是对原有长城进行修缮，新增筑不多。唐取代隋后，国家强盛，在北方大破突厥，边界远在长城以外，长城已失去了作用，无须修筑或增筑。宋朝虽统一了中原，但北部有辽、金的对峙，所辖范围已在原来秦、汉、北朝长城的南面，长城南北许多地方均被辽、金两国占领。后宋王朝势力又退到淮河以南，更谈不到修筑长城。辽代对长城的修筑，仅清宁四年（1058）在鸭子河与混同江之间修筑了一段，规模不大。

金代长城　公元1115年金王朝建立后，为防御西北边陲的蒙古人进攻，修筑了明昌旧城和明昌新城两道长城。明昌旧城旧称兀术长城或金源边堡。据《黑龙江省志》记载，呼伦县北、根河之南，有城东端起乌兰哈达之北，沿海拉图山脉，北折而西，至暖水河而尽。明昌新城在明昌旧城之南，又称金内长城、金壕堑、边堡等。西起今黄河河套陕西段，东达今黑龙江省松花江。元代，蒙古族统治整个中国，版图地跨欧亚，长城对他们意义不大。但为了防止汉族和其他各族人民起兵反抗，检查过往客商，也对原来长城的许多关隘险要处加以修缮，设兵把守。

明代长城　明灭元朝以后，为防止蒙古族再次南下，270余年里从未中断对长城的修筑。大多是沿着北齐、北魏所筑的旧长城进行修筑。今人看到的长城，绝大部分是明弘治时期所修。明长城自居庸关以西，分南北两道，到山西偏关附近的老营相合，被称为内、外长城或里、外长城。里长城从居庸关西南出，经今河北进入山西至老营。外长城自居庸关西北，进入山西，沿内蒙古、山西交界往南达于偏关、河曲。长城关隘、险口很多，其中居庸关、倒马关、紫荆关靠近当时首都北京，称为内三关；自此往西的雁门关、宁武关、偏头关称外三关。内外三关是保卫京师的重要关口，常派重兵把守。清朝灭明以后，由于政治、军事的发展，改变了统治策略，采取“怀柔”政策，利用宗教信仰拉拢蒙古、藏各族上层王公贵族，用思想统治代替了军事防御，不大修筑长城。

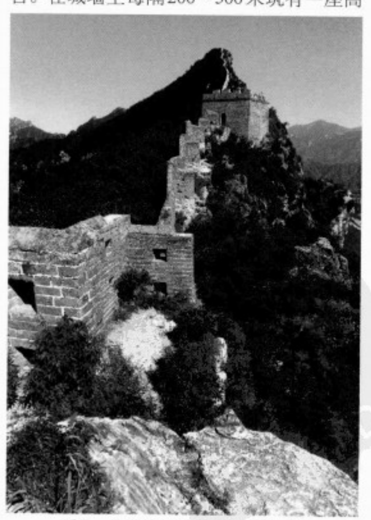

图4　嘉峪关长城第一墩的明长城遗址

纵观长城的历史，自春秋以来，除汉族各王朝的统治集团修筑长城外，中国其他民族建立的王朝，如北魏、北齐、北周、辽、金等朝代也修过长城。就是蒙古民族统治的元朝也曾对一些长城的关隘、烽火台进行维修利用。长城是中国各族人民共同创造的历史丰碑。

建筑构造　长城作为防御工程，主要由关隘、城墙、烽火台3部分组成。

关隘　关隘是长城沿线的重要驻兵据点，位置多选择在出入长城的咽喉要道上。整个关隘构造，一般由关口的方形或多边形城墙、城门、城门楼、瓮城组成。有的还有罗城和护城河。①城墙。是关城的主要工程，特别坚固，内外檐墙多用巨砖、条石等包砌，内填黄土、碎石，高度一般在10米左右。顶宽4～5米，还有上、下城墙的马道和梯道。在城墙的外檐上筑有供瞭望和射击的垛口，在内檐墙上筑有高约1米多的宇墙（或叫女墙），以保护人马不至于从墙顶跌落。②城门。是平时进出关口的通道，战时是反击敌人的出口。门洞内装有巨大双扇木门，门内侧装有门闩及锁环。③城门楼。城门上方均筑有城门楼，它是战斗的观察所和指挥所，也是战斗据点。城门楼多为一层、二层或三层的木结构及砖木结构的建筑物。④瓮城。是在预想敌人主攻方向的城门外，再构筑一个“П”形的城墙，形成二道城墙，其作用是增大防御纵深，加强城门的防御能力。⑤罗城。是在预想敌人主攻方向的瓮城外，再构筑一道“П”形城墙，它比较长，除能掩护瓮城外，还能掩护内城城墙较长的地段。在罗城的城墙上，一般也建有城楼，用以观察敌情，指挥作战。在城墙两端，建有箭楼，以加强瞭望和巡逻。⑥护城河。在城关四周一般均有护城河，为关城的又一道防线。它是筑城挖掘土方时形成的，后来再引入河水。

城墙　城墙是联系雄关、隘口、敌台等的纽带。平均高约7～8米，在山冈陡峭的地方，城墙比较低。墙身是防御敌人的主体，墙基平均宽约6.5米，顶部宽5.8米，断面上小下大成梯形，使之稳定不易倒塌。墙结构据当地自然条件而定，主要有版筑夯土墙、土坯垒砌墙、砖砌墙、砖石混合砌墙、石块垒砌墙和用木材编制的木栅墙、木板墙等。城墙除主体墙身外，上面还有许多构造设施。①券门。在墙身里侧一面，每隔不远有一个用砖或石砌成圆形的拱门称券门。券门内有砖或石梯通到城墙顶上，守城士兵可由此上下。②垛口。在城顶外侧的迎敌方向，修有高约2米的齿形垛口（即雉堞）。每个垛口的上部有一小口叫瞭望口，用来瞭望来犯的敌人；垛口下部有一小洞，叫做射眼，用来射击敌人。③城台。在城墙上每隔200～300米筑有一座高


图5　司马台仙女楼远眺望京楼

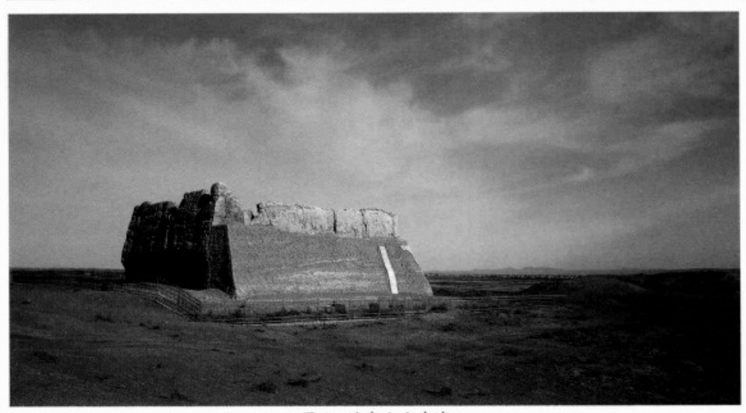


图6　甘肃小方盘城

出城墙顶面1米左右的台子，突出于迎敌方向的墙身以外。外侧砌有垛口，战时居高临下，从侧翼射杀架梯登墙的敌人。城台根据用途、构筑情况不同分为墙台和敌台。墙台的台面与城墙顶部高低差不大，只是凸出一部分于墙外，外侧砌有垛口，是平时城上守兵巡逻放哨的地方。台上还建有遮风避雨的简单房屋，叫铺房。敌台即骑墙的墩台，高出城墙之上，有两层或三层。守城士卒可住在里面，并可储存武器、弹药。八达岭处的敌台多分上下两层，下层可住三五十名士卒，四周有窗口供观察和射击，有木制楼梯可登至楼顶，楼顶地面平整，四周墙上有垛口，可供瞭望和射击。此外，城墙墙面上还有排水沟，用来排除城墙顶部的积水以保护墙身。

烽火台　烽火台也称作烽燧、烽堠、烽台、烟墩、墩台、狼烟台、亭、燧等。是利用烽火、烟气以传递军情的建筑。如遇有敌情，白天燃烟（也可悬挂旗子、敲梆、放炮），夜间燃火（或点上灯笼）。烽火台通常设置在长城内外最易瞭望到的山顶上，一般是土筑或用石砌成一个独立的高台，台子上有守望房屋和燃烟放火的设备，台子下面有士卒居住守卫的房屋和羊马圈、仓房等建筑。

城、堡、障、堠　在长城防御工程系统中，还有一些与长城相联系的城、堡、障、堠等建筑物。这些建筑物大都建筑在长城内外，供兵卒居住和防守用。这里所指的“城”，不是州、郡、县城，而是与长城关联的防御性建筑，城的面积不大，城与城之间相距数十里不等。“障”，也是一种小城。一些古代文献上说是山中小城。“障”与“城”的区别主要是“城”的大小不一，“城”内有居民居住，而“障”只住官兵，不住居民，障的大小和形式比较统一。也有城和障结合在一起的，既住士卒，又住居民。“堠”即候，又称作“斥候”，是一种用来守望的建筑，构造较简单，常与亭（烽火台）配合使用，往往“亭候”并称。明朝的“堡”城与汉代的“城障”相似，也是用来驻防的，“堡”往往有城墙围绕，也称作城堡。有些堡内还有烽火台，也住有居民。明长城沿线的城多与关口相结合，以堵塞和抗击敌人入侵。

防御体系　长城整个布局有主干，有分支，沿线设立许多障、堡、敌台、烽火台等不同等级、不同形式和不同功能的建筑物，构成一个完整的防御体系。这个体系中每一个小据点都通过层层军事与行政机构和中央政权机构相联系。从防御角度，通常把长城沿线分成几个防区。秦始皇时期，在长城沿线上设立了陇西、北地、上郡、九原、云中、雁门、代郡、上谷、渔阳、右北平、辽西、辽东等12个郡，以管辖长城沿线各地方，进行分段防御。明朝为便于对长城沿线的防守，划分成九个防守区段，称之为“九边”，每边设镇守（总兵官），即辽东、蓟、宣府、大同、太原、延绥、宁夏、固原、甘肃九镇，谓之九边重镇。九边九镇之外，为了加强京师的防务和保护陵寝（今明十三陵）的需要，于嘉靖三十年（1551）又在北京的西北增设了昌镇和真保镇，共为十一镇，构成了九边十一镇的防御布局。

意义　长城为中国封建社会农业经济生存和发展创造了相对和平的生产环境，为内地及西域通讯和交通提供了保障；长城还是边塞文学和民间文学的摇篮。长城修筑距今已有2 000多年，虽已失去防御上的作用，但仍巍然屹立，显示中华民族悠久的历史，反映中国古代建筑工程技术的伟大成就，表现中国古代各族劳动人民的坚强毅力与聪明才智，体现中国自古以来形成的积极防御的战略思想。此外，以长城作为历史标尺，可为研究长城沿线地区自然环境的变迁和自然事件提供参考。长城工程浩大，规模宏伟，体现了中华民族的伟大气魄，是中国古代文化的象征。古老的长城经过修整，许多区段成为游览胜地。1961年，山海关、八达岭和嘉峪关3处长城区段被国务院定为第一批全国重点文物保护单位。2001年，长城由国务院公布为第五批全国重点文物保护单位。1987年，联合国教科文组织将长城作为世界文化遗产列入《世界遗产名录》。

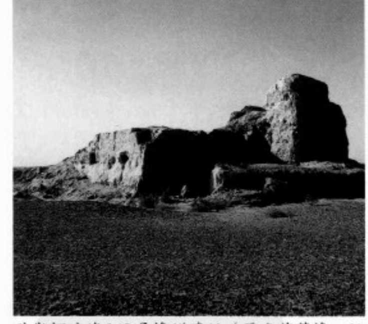
推荐书目

《全国重点文物保护单位》编辑委员会编. 全国重点文物保护单位. 第Ⅲ卷. 北京：文物出版社，2004.

Changcheng fengsui

长城烽燧　beacon of the Great Wall　中国古代用于远距离军情报警的设施。由一系列烽火台、关、亭障、屯戍城等构成。在峰顶、高冈或易于相互瞭望之处，每隔一定距离（一般5千米左右）筑一土堡或高台为烽火台。敌寇白昼来犯时举蓬、表（用不同颜色的布做成的信号旗，蓬还有用草做的）和烟为燧，夜间则举火为烽，昼夜均焚积薪并击鼓，合称烽燧。烽火台之间以烽、燧传递信号，向内地和周围报警，边塞敌情可在较短的时间内传到上级指挥机关，直至都城。20世纪以来，中外学者多次对历代长城烽燧进行考察、发掘，取得丰硕成果。

发展　《史记·周本纪》记载“幽王为烽燧”，说明西周末年已有烽燧系统。秦汉以降，烽燧报警形成严密制度，烽火台与长城密切结合，构成集报警、防御为一体的完善的军事设施（新疆地区有烽火台而无长城）。考古发现的汉简中记有遇不同敌情使用的信号、各级人员的职责、对工作的督察和烽燧使用的情况等，从中可具体了解烽燧报警制度，汉代*居延烽燧遗址*中发现的《塞上蓬火品约》就是一个很好的实例。长城烽燧一直是中原王朝防御北方游牧民族骑兵的最重要、最有效的设施。文献记载，秦代因修筑完善了长城烽燧，使“胡人不敢南下而牧马”。明代长城烽燧的修建达到顶峰，成为世界上罕见的军事



疏勒河流域143号烽燧遗址（原名苜蓿烽，汉代修筑，唐代补修。用土夯筑，残高4.5米）

防御设施，被誉为“世界七大奇迹之一”，八达岭明长城烽燧可展示出它复杂完备的程度。

设施和结构 长城沿线烽火台的布置因地制宜：有的在边墙以外，向远处延伸，以监测敌人来犯的动向；有的设在边墙以内，四周或附近有带围墙的据点，并与关隘、镇所相连，便于及时组织作战反击；有的建在长城两侧，紧靠城墙，利于迅速调动全线戍边官兵，起而迎敌。早期还有与王朝都城相联系的烽火台系统，可快速向朝廷报警。烽火台一般底面为方形，向上有收分。用材因地制宜，或用土夯筑，或用石块垒砌，或用砖石砌筑，还有内部填夯土、外面用砖包砌的。烽火台在汉代称作烽堠、烽候、亭燧，唐宋以来称作烽台，或直接称烽燧，明代称作烟墩或墩台。烽烟的产生除烧薪草外，还烧狼粪，故烽烟也称狼烟。

“关”是出入长城的门户。因常建置在险隘的山口或要塞处，又称为关口、关塞或关隘。平时在此查验过往的商旅和行人，战时可闭门以御来犯之敌。汉代居延的肩水金关，关门两侧有夯土墩台，台内有居室，从土坯砌的登顶磴道可知，上部原有防守用的楼橹。关门内外地面埋有防敌的尖木桩，即文献所说的“虎落”，在墙或雉堞上嵌有木质防御器具“木转射”，既可向前面不同方向射箭，又可阻挡从其他方向射来的箭。关门西南是一小城，沿内壁建居室、仓库和马厩，核心部分是位于西墙中部的亭燧，内建房屋。烽台附在亭燧的西北角墙外。“亭障”特指秦汉时期沿长城所设、驻守戍边用的堡寨。也称候城，因其具有城的形象，又称城障。它是管辖一段防线的军官（候官）屯驻的城堡。城堡一角一般附建一小堡。顶上建有防守瞭望用的大型建筑。

“屯戍城”即边塞城市，平面多为方形。有的内建子城，平面呈回字形。也有的在大城内角建小城，可能为官署。大城南部为民居和兵营，城外有农垦区。

各个朝代在使用长城烽燧时，都有严密的人员组织系统。据居延汉简记载，鄣塞和烽燧的组织体制是将大群烽燧划分为若干部分，由都尉管理。都尉以下设候官、候长和燧长，有时在候官与候长之间设鄣尉。

推荐书目

岳邦湖，钟圣祖．疏勒河流域汉代长城考察报告．北京：文物出版社，2001．

Changcheng Kangzhan

长城抗战 Resistance Against Japan around the Great Wall 中国军队在长城沿线抗击日军的局部战争。1933年初，日军侵占山海关、热河（今分属河北、辽宁、内蒙古自治区）后，趁势进犯长城各口。3月9日起，**宋哲元**第二十九军在喜峰口以近战肉搏和大刀队包



防守喜峰口附近罗文峪的中国军队

抄敌后等战术，给敌沉重打击，迫使日军于14日后撤。徐庭瑶第十七军三个师也在古北口轮番御敌，血战三天，双方成胶着状态。16日起攻喜峰口日军改攻罗文峪，企图包抄喜峰口左侧背，经二十九军官兵顽强抵抗，敌未得逞。在冷口、界岭口等处中国守军也同样进行了英勇抵抗，粉碎了日军三日内占领长城各口的计划，表现了中国军队高昂的爱国热情和同仇敌忾的英雄气概。由于**蒋介石**谋求对日妥协，4月中旬后长城各口相继失守。5月31日签订《塘沽协定》，日军撤往长城外。

Changchengzhan

长城站 Great Wall Station 中国建在南极洲的第一个常年科学考察基地。全称中国南极长城站。1985年2月20日建立。位于西南极洲南设得兰群岛的乔治王岛南部（62°12′59″S，58°57′52″W），距智利的马尔什基地及其机场和俄罗斯的别林斯高晋站约3千米。具有亚南极气候特征，夏季多雨雪天气，年平均气温为−5～6℃，最低气温可达−30℃。年平均风速为14～16节，最大风速可达50米/秒。平均海拔高度10米，距北京17 502千米。经过几次较大规模的更新和扩建，已初具规模。有各种功能的建筑25栋，建筑总面积达4 200平方米，可容纳越冬考察人员40名，度夏考察人员80名。交通方便，海上和空中可与南美洲国家联系。有各种运输工具17辆，具备先进的通讯设备和舒适的生活条件，拥有完善的科学考察研究实验室，已发展成为国际开放的南极考察基地。1997年12月31日，江泽民题写了“中国南极长城站”站名。

主要考察学科有：气象学、生物生态学、冰川学、海洋学、地质与地球物理学、大地测量学和人类医学等，并计划建立南极生态环境重点实验室。

第一任站长郭琨。第一任越冬站长颜其德。



长城站远眺

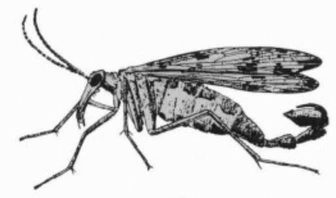
changchengxu

长程序 long-range order 固体中原子排列在长距离或整个固体范围内都保持规则有序的状态。只有在几个原子范围内，原子排列保持一定的规则有序的情况，称为短程序。不仅有短程序而且也有长程序的固体称为**晶体**，只有短程序而无长程序的固体称为非晶体。

长程序可用周期性及对称性进行描述。晶体中原子在各方向都作周期性排列，周期性排列的最小重复单元称为原胞。整个晶体就是由原胞在各个方向作周期性重复排列而成。晶体也具有一定的几何对称性。把一个无限大的晶体对晶体中的某一点作中心反射，绕着晶体中的某条直线为轴作一定角度的旋转，或对晶体中的某一平面作镜面反映，晶体内各原子分布情况仍将保持不变。理论上可采用空间群的数学方法对它进行讨论。

changchi mu

长翅目 Mecoptera 昆虫纲有翅亚纲的一目。中小型，头延长成喙，垂直位，口器咀嚼式，前后翅相似，膜质狭长，脉多的全变态昆虫。分布全世界，但地区性很强，甚至在同一山上，也因海拔高度的不同而



蝎蛉

种类各异。中国已知119种，分属于2科：蚊蛉科 (Bittacidae) 只1爪，雌性生殖节不成球形；蝎蛉科 (Panorpidae) 有2爪，雌性生殖节成球形。昆虫体小至中型，细长。下口式延长成喙状；口器咀嚼式；复眼大，单眼3个；触角线状。前胸小，能活动。中、后胸发达。前、后翅相似，膜质狭长，脉纹接近标准脉相，静息时放在腹背上，呈屋脊状。足跗节5节。雄虫的生殖节膨大 (见图)。

全变态。幼虫生活在土壤中，食肉性，成虫活泼，但飞翔不远，专捕食小虫，在林区特别多，对生态平衡有一定作用。

Changchun Dianying Zhipianchang

长春电影制片厂 Changchun Film Studio 中国共产党直接领导建立的第一个大型综合性电影制片厂。简称“长影”。1945年日



《英雄儿女》剧照

本投降后，长春地下党组织进入满洲映画株式会社，10月1日成立东北电影公司。1946年5月由长春迁往黑龙江兴山市 (鹤岗)，并于10月1日改称东北电影制片厂，袁牧之任厂长。解放战争期间组织了数十个战地摄影队深入前线，拍摄了大量新闻纪录片。1947年拍摄了第一部木偶片《皇帝梦》，1948年拍摄了第一部科教片《预防鼠疫》和第一部动画片《瓮中捉鳖》，1949年完成了第一部故事片《桥》和第一部译制片《普通一兵》。1949年4月，迁回长春市，1955年正式改名为长春电影制片厂。1947年5月至1949年5月，先后举办了4期电影训练班，共培训各类专业干部650多人。1960年9月，创办长春电影学院，设有导演、表演、文学、摄影、美术5个系，1962年学院撤销。长影设有总编室、导演室、摄影室、美术室、音乐创作室、制片室、编刊室、洗印厂以及美工、照明、录音、服装化装、道具、剪辑、特技等工作间；直属单位有演员剧团和电影乐团。“文化大革命”前的优秀影片有《上甘岭》、《地下尖兵》、《五朵金花》、《战火中的青春》、《甲午风云》、《英雄儿女》(见图)、《满意不满意》等。“文化大革命”中完成三部“样板戏”影片和故事片《创业》、《车轮滚滚》。1978年以后的较好作品有《吉鸿昌》、《人到中年》、《飞来的仙鹤》、《十六号病房》、《不该发生的事》、《黄山来的姑娘》、《女人的力量》、《开国大典》等。20世纪90年代以来，又有《九香》、《七七事变》、《蒋筑英》、《重庆谈判》、《喜莲》、《男妇女主任》、《毛泽东与斯诺》、《巧凤》等优秀影片问世。

中国电影史上有另外一个长春电影制片厂，简称“长制”。它存在于1946～1948年。由中共秘密党员金山以国民党接收大员身份接管长春原满洲映画株式会社后成立。作品有《松花江上》、《小白龙》、《哈尔滨之夜》等。

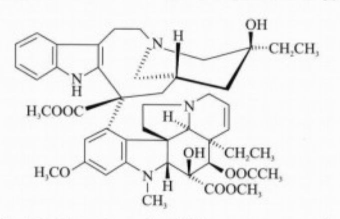
Changchun Guan

长春观 Changchun Taoist Temple 中国道教宫观。位于武昌大东门外双峰山南侧。始建于元代，清咸丰元年 (1851) 遭兵匪摧毁。同治三年 (1864) 全真龙门派道士何合春募捐重建。观内建筑由下而上，依山势布局，气势伟丽。现存建筑有：灵官殿 (为修筑长江大桥迁建新址)、太清殿、七真殿、功德祠、三皇殿 (即玉皇殿)、会仙桥、吕祖殿等，现为全国重点宫观。武汉市旅游胜地。

另外，山东济南、泰安和山西汾阳亦有长春观。

changchunjian

长春碱 vinblastine 双吲哚型生物碱，分



子式$C_{46}H_{58}N_4O_9$，分子量810.97。1958年由R.L.诺布尔等首次从夹竹桃科植物长春花中提出。

长春碱熔点211～216℃，比旋光度$[\alpha]_D^{26}$+42 (氯仿)；溶于氯仿、丙酮和乙醇，不溶于水和石油醚。其硫酸盐熔点284～285℃，$[\alpha]_D^{26}$−28 (甲醇)；盐酸盐熔点244～246℃ (分解)。

长春碱硫酸盐用于治疗何杰金氏病和绒毛膜上皮癌，疗效较好；对淋巴肉瘤、网状细胞肉瘤、急性白血病、乳腺癌、圣母细胞瘤、卵巢癌、睾丸癌、神经母细胞瘤和恶性黑色素瘤等也有一定疗效。

Changchun Shi

长春市 Changchun City 中国吉林省辖市、省会。中国重要工业基地，素有“汽

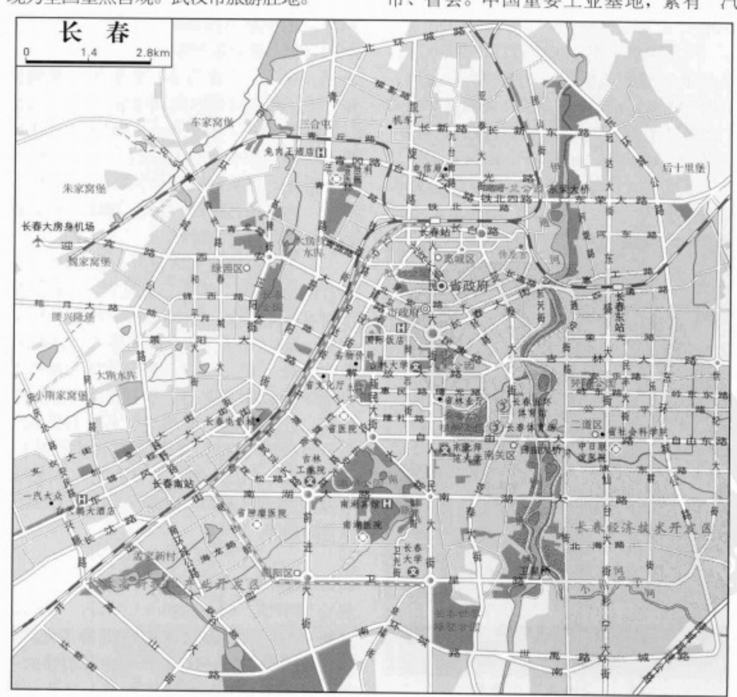




图1 长春伪满洲国皇宫旧址

车城”、“电影城”和“科技城”之誉。位于吉林省中北部。辖朝阳、南关、宽城、二道、绿园、双阳6区和**农安县**，代管**德惠市**、**九台市**、**榆树市**。面积20 565平方千米。人口741万（2006），有汉、满、回、朝鲜、蒙古等27个民族。市人民政府驻南关区。清顺治年间称“长春堡”，嘉庆五年（1800）设长春厅。1931年日本侵占长春，翌年定长春为伪满洲国国都，改名“新京特别市”。1947年改新京特别市为长春市。1954年划为吉林省辖市，省会由**吉林市**迁此。

市境地势平坦，东南较高，西北较低。属温带半湿润气候区。年平均气温4.8℃。平均年降水量622毫米。矿产资源以非金属矿居多，主要有煤、石灰岩、沸石、萤石、珍珠岩、膨润土、磷矿石、石棉等。经济以工业为主，已基本形成了以交通运输设备制造业为主体，以汽车、摩托车工业为龙头，带动冶金、化工、电子、仪器仪表和高新技术及其他相关产业快速发展，门类比较齐全的加工型工业体系。其中汽车工业产值占全市工业总产值的一半左右，是中国最大的汽车生产基地。为全省机械、食品、纺织、冶金、建材工业基地。长春市区已形成5个功能区：以行政、文化、商业为主的中心区，以汽车、轻纺为主的西南工业区，以客车、机车为主的北部工业区，以柴油机、拖拉机、建材为主的东部工业区，以精密仪器和科研、文教为主的南部区。城郊耕地中肥力较高的黑土类约占耕地面积的70%。农业以种植玉米、水稻、大豆、高粱、谷子、小麦为主，是全国主要商品粮基地。野生动植物资源也较丰富，在237种野生植物中，有五味子、蛇床子、龙胜等150种中药材；盛产胡枝子、芦苇、香蒲，以及蘑菇、蕨菜、黄花菜、榛子、山楂等。野生动物主要有豹猫、红狐、鸿雁、环颈雉、赤链蛇、背角无齿蚌等。

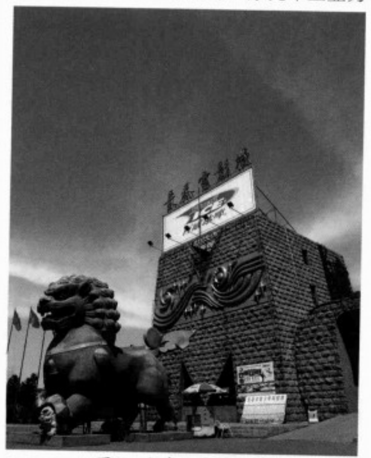


图2 长春电影城外景

全市科技教育基础较好，有吉林大学、东北师范大学、吉林工业大学、长春地质学院等高等院校。其中，光学、物理、化学、地质、高分子合成材料、汽车等方面的研究，在中国处于领先地位。为东北地区重要的交通枢纽和物流中心。长春机场是国际航空港，开辟有国内外航线。名胜有伪满洲国皇宫旧址（图1）、旧石器时代“榆树人”化石遗址、东汉石墓、辽代古塔、黄龙府，以及电影城（图2）、南湖公园群、净月潭森林公园等。

Changchun Tushuguan

长春图书馆 Changchun Library 中国**公共图书馆**。前身是日本侵略机构“南满洲铁道株式会社”1910年11月3日创建的长春图书阅览场和长春绅士和名人学者1930年9月募捐创办的长春市公立图书馆。1938年5月两馆合并，统称为“新京特别市立图书馆”。原满铁馆为总馆，新京馆为分馆。1945年改名为长春市立图书馆及分馆。1946年5月更名为“吉林省立长春图书馆”。1948年10月，改名为“长春市立图书馆”。1958年迁至解放大路。1989年在长春市文化区域（同志街1956号）开始建设新馆，1992年竣工并交付使用，改名为“长春图书馆”。馆舍面积2.5万平方米，共设有23个阅览室、2个自修室、1个开架书库、1个展览大厅、1个报告厅、2个多功能厅等。新馆可容纳藏书200万册，设阅览座席1 200个。相继被文化部授予“全国文明图书馆”、“国家一级图书馆”、“全国读者最喜爱的公共图书馆”等荣誉称号。

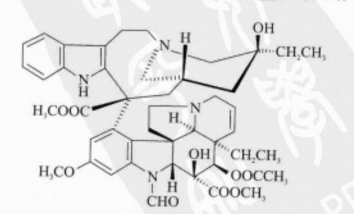
截至2006年底，馆藏国内外文献资料总量178余万册（件），其中包括中文图书、中文报刊、古籍善本、外文文献、电子文献、视听资料、特藏珍品等，尤以伪满地方文献及“文化大革命”资料为特色。

全馆实行开放式的服务，除满足广大读者借阅、检索文献资料之外，还设有多媒体网络中心，文献信息咨询服务中心，社会教育培训学校及八角书屋、院士厅、展览中心、电子演播厅、文献数字化加工中心，可为读者提供查询、阅览、购书等“一站式”服务，以及跟踪定题、参考咨询、信息开发、网上浏览、光盘检索、代查代译、复印打字、教育培训等全方位服务。年均接待读者达百万余人次。

全馆实现了业务管理自动化和办公自动化，完成了全馆网络综合布线，全馆的信息点已达655个，并接入10兆光纤宽带为读者提供快捷的网络服务，同时设置容量为6TB的磁盘阵列为馆内外读者提供电子文献服务。通过自动化、网络化的建设，为读者提供24小时的网络服务，满足国内外读者全天候上网查询检索。

changchunxinjian

长春新碱 vincristine 双吲哚型**生物碱**，



分子式$C_{46}H_{56}N_4O_{10}$，分子量824.96。又称醛基长春碱、新长春碱。存在于夹竹桃科植物长春花中。长春新碱熔点218～220℃，比旋光度$[\alpha]_D^{25}$+26.2（氯乙烷）；溶解度与**长春碱**相似；能溶于氯仿、丙酮、乙醇，不

溶于水和石油醚。其硫酸盐熔点278～281℃；碘甲烷盐熔点226～232℃。

长春新碱能抗癌，疗效比长春碱约高10倍，用于治疗急性淋巴细胞性白血病，疗效较好，对其他急性白血病、何杰金氏病、淋巴肉瘤、网状细胞肉瘤和乳腺癌也有疗效。

Changchun Zhenren Xiyou Ji

《长春真人西游记》 *Travels to the West of Qiu Changchun* 道教笔记史料。李志常著，一卷。元太祖成吉思汗十五年(1220)，全真道士邱处机应成吉思汗诏请，携弟子18人前往西域，历时4年返回。该书详细记录了西行途中风土民情、山川地理，以及邱处机与弟子们论道问答、吟咏诗赋，与成吉思汗、耶律楚材谈道论玄之言。对研究全真教史、元史、中西交通史、民俗地理皆有重要史料价值。

changchun ke

长蝽科 Lygaeidae; seed bug/chinch bug 昆虫纲半翅目的一科。世界性分布，约4 000种。中国约320种。体微小至中型。体形多样，多为椭圆形。色晦暗，但少数类群(如红长蝽亚科Lygaeinae)呈鲜红色，有大黑斑。

头多平伸。常有成对毛点毛。触角瘤位于头侧面中线的下方。有单眼。触角4节。前翅膜片有4或5条纵脉，简单，不分支。只在异腹长蝽亚科(Heterogastrinae)和部分背孔长蝽亚科(Orsillinae)中，在纵脉间有一横脉，形成一个翅室。在尖长蝽亚科(Oxycareninae)中出现3、4个基部翅室。前足腿节在若干类群中强烈加粗，下方常具棘齿列。腹部气门在不同类群中位置各异。



长蝽多数为植食性，不少类群吸食植物茎、叶的汁液，另有相当多的种类则专食或喜食植物的种子，包括未成熟或已成熟尚未脱落和已经落地的种子，甚至可以危害仓储的花生等。此外，少数类群为捕食性，捕食蚜虫等小型昆虫。尚有少数种类为吸血性，以穴居的哺乳动物血液为食物。长蝽多栖息于植物上或在地表爬行，前者多在草本植物或灌木上，生活于乔木上的长蝽相对较少。地表生活种类占相当大的数量，爬行于地被层中，觅食落地的种子，活动迅速，保护色很好，往往不易被发现。

重要的有害种类包括危害高粱的高粱长蝽(*Dimorphopterus japonicus*)，危害甘蔗的甘蔗异背长蝽(*Cavalerius saccarivorus*)，以及危害谷子的小长蝽(*Nysius ericae*)等。

changcong suwei

长从宿卫 中国唐玄宗时设置的禁军。由于府兵制破坏，诸军府番上宿卫的卫士(府兵)常不足额。开元十一年(723)，唐朝开始在两京及其周围地区的府兵及白丁中简募强壮者，免除其征镇赋役，作为保卫京城的南衙禁军，称为长从宿卫。见犷骑。

Changdao Xian

长岛县 Changdao County 中国山东省烟台市辖县。位于省境东北部，渤海、黄海交汇处。北与辽宁省老铁山角对峙，南与蓬莱市相望。又称庙岛群岛。由32个大小岛屿组成，岛陆面积56平方千米，海域面积8 700平方千米，海岸线长146千米，是山东省唯一的海岛县。人口4万(2006)，民族以汉族为主。县人民政府驻南长山镇(南长山岛)。秦至隋属黄县(今龙口市东)，唐属蓬莱县，1929年设长山岛行政区，1954年设长山岛特区，1956年设长岛县。县境南部岛屿星罗棋布，北部岛屿较少，岸峭水深，以剥蚀山丘和海岸地貌为主要特征，最高峰砣矶岛双山顶海拔207米。属暖温带季风气候，年平均气温11.9℃，平均年降水量566毫米。矿产有砣矶砚石、球石、燧石等。耕地较少，多分布在南五岛，农业主产小麦、玉米、马铃薯等；渔业发达，盛产黄鱼、鲭鱼、带鱼、对虾、干贝、海参、鲍鱼等。森林覆盖率53.2%，是候鸟迁徙的必经之地，每年途经的候鸟有200余种，百万只之多，享有候鸟"驿站"的美誉，长岛自然保护区被列为国家级自然保护区。交通以海运为主，有3个海港，19个码头，另有拦海大坝2座。名胜有半月湾(见图)、宝塔礁、水晶宫、神仙洞等。


长岛半月湾海景

Changdao Ziran Baohuqu

长岛自然保护区 Changdao Natural Reserve 中国野生动物保护区。中国规模最大的海岛型森林公园。1988年建立。位于山东省长岛县，面积5 700公顷。主要保护对象是鹰、隼等猛禽及候鸟栖息地。保护区由长山列岛组成，32个岛屿孤峰入海，陡峭险峻(见图)。146千米的海岸线形成99处海湾，半月湾、九丈崖、水晶洞、龙爪山等自然景观环布海岛四周。每年途经的候鸟有200余种，百万只之多。


长岛风光——礁石

changdi

长笛 flute 吹孔气鸣乐器。广泛用于现代管弦乐队的木管乐器，有时也用于军乐，并常用于独奏、重奏。它的家族有短笛、高音长笛、中音长笛、低音长笛等，以伯姆式C调标准笛为其代表。横吹笛最早于12世纪从亚洲传入欧洲，形似中国笛子(无膜的闷笛)，600余年不断改进，始成现代长笛。中世纪，早期的无键长笛主要用于军乐。至17世纪中叶始作为重要乐器，用于歌剧和宫廷乐队。长笛的首次重大改进，在17世纪后期，由法国人木管乐器制造家J.奥特泰尔及其家族完成。而更重要的根本改革，则是在19世纪30年代初，由慕尼黑的T.伯姆作出。

构造与发音原理 长笛为木质或金属管状体，全长62厘米，笛头闭塞，塞头距管端约5厘米，笛尾开放。为便于携带与调音，由2或3段插接组成。笛身为圆柱体，内径1.9厘米，从与笛身插接处起，其内径至塞头渐缩细为1.71厘米。以离塞头1.7厘米为中心，开椭圆吹孔，上覆吹孔盖，开同样椭圆孔，与吹孔相连，使盖面与孔壁形成锐角，气流即冲击此边棱，激棱发音，管壁开指键孔若干，用指尖控制音键启闭，以变换开管长度，产生不同音高。



音域　古六孔横笛的音域仅有两个八度多。后屡经改进，19世纪初为$d^1 \sim a^3$，有完全的半音阶。伯姆长笛扩展为$c^1 \sim d^4$。现代作曲家要求更高，长笛制作日精，指法屡有创新，专业型笛尾加长，可下行至b音，此与吹奏$^{\#}f^4$等泛音有关。因此目前音域扩展为$b \sim {}^{\#}f^4$，共44个半音。低音区$b \sim {}^{\#}c^3$音色丰美醇厚，唯穿透力较为逊色；中音区$d^2 \sim b^3$音色清澈朗润；高音区$d^3 \sim b^3$音色光辉明亮，穿透力强；超高音区$c^4 \sim {}^{\#}f^4$，音色尖锐刺激，穿透力极强。近代作品有时用断音强奏，以显示特殊效果。

演奏　双手持笛，坐立皆可，采用胸腹混合式呼吸法，双唇构成一定的基本口型，气流集中冲击吹口盖与孔壁构成的75°锐角发音。其特殊技巧有：①泛音。用放松口型超吹八度或十二度、十五度音，产生类似弦乐器的清音效果。②滑音。手指在键孔上逐渐滑闭，可取得上滑音和下滑音效果。③同时哼唱。在演奏长笛的同时哼唱。④模拟打击乐。快速拍打音键，同时口中发出咂舌的"嗒"声，可发出模拟打击乐的声音效果。⑤呼啸奏法。口含全部吹口，快速大量吹气，同时按乐谱快速移动手指，造成啸声效果。⑥模拟铜管乐器：两唇紧贴吹口，开小孔吹气，发音如同小号。上述各种奏法均可得特殊效果，在先锋派音乐中常大量应用。

应用与曲目　长笛为管弦乐队中木管组中的高音乐器，音色优美，音域宽广，奏法繁多，表现力丰富，与弦乐、木管、铜管乐器亲和力强。一般交响乐队至少用三支，第三兼短笛，规模较大者再加中音长笛。作为独奏乐器，长笛可以不用伴奏，如J.S.巴赫的《a小调奏鸣曲》等。用钢琴、竖琴、吉他或乐队伴奏之独奏曲、协奏曲等，曲目也极多。在室内乐中，长笛加双簧管、单簧管、大管成为管乐四重奏；再加圆号，即成管乐五重奏。此外尚有各种组合，如W.A.莫扎特写了3首长笛四重奏，用长笛取代第一小提琴，加上小、中、大提琴组成。长笛本家族也有多种组合，近代作品更加入短笛，高、中、低音长笛等搭配成长笛五重奏、六重奏至十重奏等。

历代大作曲家都有长笛曲目创作，如巴赫的6首奏鸣曲，3首《勃兰登堡协奏曲》，《b小调组曲》；L.van贝多芬的《B大调奏鸣曲》；莫扎特的3首协奏曲；A.维瓦尔第的13首协奏曲；G.P.泰勒曼的12首幻想曲；G.F.亨德尔的7首奏鸣曲；J.海顿的协奏曲与3首奏鸣曲。中国作曲家的长笛曲目主要有贺绿汀的《幽思》、田保罗的小奏鸣曲《清晨》和黄虎威的《天山之歌》等。

长笛族系　短笛，一种较常用的小型长笛。管长仅为长笛之半，交响乐队中多由第三长笛手兼用。短笛为C调，音域$d^2 \sim c^5$。记谱与长笛相同，而实际发音高八度，为所有吹管乐器中的最高音乐器。音色尖锐，光辉明亮，穿透力极强。在配器上，无论规模多大的乐队中，用一支已足可扩展音域，增大纵深能力。对于铜管乐队尤其重要。常用于欢欣鼓舞的热烈场面。贝多芬《第五交响曲》终乐章的胜利进行曲中，用它来增加巍然屹立、勇往直前的气概。他的《第六交响曲》第四乐章中，用短笛来描绘雷电轰鸣的场景。M.穆索尔斯基在交响诗《荒山之夜》中，用它来描绘群魔乱舞时阴森凄厉的哭声。为短笛写的独奏曲有维瓦尔第的4首协奏曲等。

中音长笛，1854年为伯姆所创制的G调笛。基本形制是将C调长笛放大加长，指位指法不变。G调长笛长82.75厘米，内径为2.6厘米，音域$g \sim c^3$。发音丰厚甘醇，洪亮有力，从pp到ff始终如一，听起来颇似圆号。在室内乐、重奏及交响乐中占有重要地位。

低音长笛，C调，较标准长笛低一个八度，笛头下端的管，拐两个弯而直下。在近代作品中，它的地位日趋重要，尤其是在长笛合奏中，能使音色浑然一体，可与弦乐重奏媲美。

changdiao

长调　long tune　词调中的长曲子。又称慢、慢曲。一般以91字以上为长调。前人或以为从词的演化与发展上来看，最早出现的是令曲，其后才有中调和长调。如清宋翔凤《乐府余论》称："词自南唐以来，但有小令，其慢词起自仁宗朝。"其实是不确的。从近代发现的《敦煌云谣曲子词》中看，唐代民间已有百字以上的长调词如〔内家娇〕、〔倾杯乐〕等。而从文人创作说，大量创作长调词的作家是宋代仁宗朝的柳永，其后苏轼、秦观、黄庭坚相继有作，长调遂盛。常见的长调作品有〔满庭芳〕、〔戚氏〕、〔念奴娇〕、〔水调歌头〕等。

changdu celiang gongju

长度测量工具　dimensional measuring instrument　将被测长度与已知长度比较，从而得出测量结果的工具，简称测量工具。长度测量工具包括量规、量具和量仪。

分类　测量工具按用途分为通用测量工具、专类测量工具和专用测量工具三类。按工作原理分为机械、光学、气动、电动和光电等类型。一些现代测量工具已经发展成为同时采用精密机械、光、电等原理并与电子计算机技术相结合的测量工具。

通用测量工具　可以测量多种类型工件的长度或角度的测量工具。这类测量工具的品种规格最多，使用也最广泛，有量块、

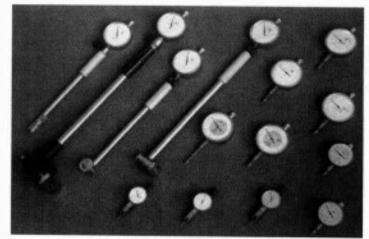


图1　各种百分表

角度量块、多面棱体、正弦规、卡尺、千分尺、百分表（图1）、多齿分度台、比较仪、激光干涉仪、工具显微镜、三坐标测量仪等。

专类测量工具　用于测量某一类几何参数、形状和位置误差（形位公差）等的测量工具。可分为：①直线度和平面度测量工具。常见的有直尺、平尺、平晶、水平仪、自准直仪等。②表面粗糙度测量工具。常见的有表面粗糙度样块、光切显微镜、干涉显微镜和表面粗糙度测量仪等。③圆度和圆柱度测量工具。有圆度仪（图2）、圆柱度测量仪等。④齿轮测量工具。常见的有齿轮综合检查仪、渐开线测量仪、周节测量仪、导程仪等。⑤螺纹测量工具等。

专用测量工具　仅适用于测量某特定工件的尺寸、表面粗糙度、形状和位置误差等的测量工具。常见的有自动检验机、自动分选机、单尺寸和多尺寸检验装置等。

基本组成　大致分为已知长度、定位瞄准、放大细分和显示记录等部分。量规基本上只有已知长度部分。一些量具、量仪中，以上几部分也不是截然分开的。

已知长度部分　主要有两种形式：①经过"长度计量的量值传递系统"检定过的长度和角度，如比长仪中线纹尺上的刻度，

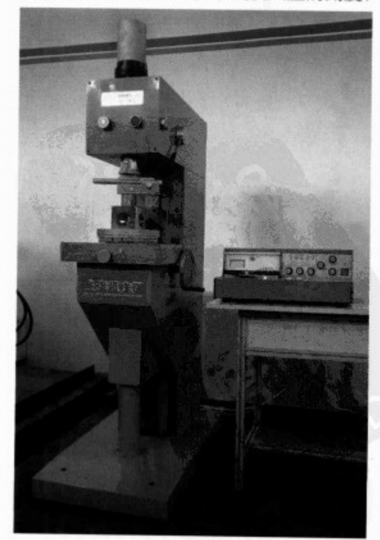


图2　圆度仪

激光干涉仪中的激光波长，长、圆计量光栅上分别由密集线条组成的长度和角度，角度量块两测量平面间形成的角度等。②一些具有准确形状的几何量，如平晶的光学测量平面，激光准直仪中的激光束，渐开线测量仪中由基圆盘、直尺机构产生的渐开线轨迹和由圆度仪精密轴系等形成的圆轨迹等。

定位瞄准部分　用于确定被测长度与已知长度的相对位置，使两者能正确地比较，从而得到准确的量值。有接触式和不接触式两种定位瞄准方法。

放大细分部分　把已知长度中的最小单位长度放大细分，使之能准确地分辨出已知长度与被测长度的微小差值，有机械、光学、气动、电学和光电等类型。

显示记录部分　用于将测量结果显示、记录出来。常见的显示记录方法有刻度指示、记录显示、数字显示和图像显示等。

一些需要进行计算和数据处理的测量工具，配备有计算部分，如微处理机或电子计算机等。

精度评定方法　主要是评定测量工具在规定条件下的测量精确度。常见的评定方法有检定法、比对法和误差分离法。

推荐书目

孙祖宝. 量仪设计. 北京: 机械工业出版社, 1982.

changdu ke

长蠹科　Bostrychidae　昆虫纲鞘翅目的一科。长筒形，暗色，前胸背板风帽状，完全遮盖头部，幼虫蛀木。有60属400种，分布世界各地。中国已知有30余种。除寒带外，各地都有分布，大多数种类在高温高湿地区。可依靠木材、竹材、贮粮的运输传播他处。

长蠹为已枯木材、竹材、贮粮的重要害虫，也是建筑用和家具用的木、竹材的重要害虫，少数危害活树的枝干。中国淮河以南地区的谷蠹是仓储稻谷的大害虫，并钻蛀木板，危害小麦、书籍的封面等。竹蠹是竹材与竹器的重要害虫，亦危害藤器、木材、谷物和薯干。电缆长蠹属种类能咬坏电缆的铅皮。

体小到大型，长圆筒形，黑色，浅褐至深褐色。触角短，8～10节，末端球杆部3节。前胸背板前半部有小齿和棘状突起。鞘翅末端急剧向下倾斜，周缘具棘状和角状突起。腹板5节，第1节长。足短，跗节5节，第1节很小。幼虫蛴螬型。胸部发达，眼缺，触角4节，足较发达。

长蠹一年发生1代至数代，因地区而异。成虫侵入木材与长轴平行，或沿年轮穿孔。在端处产卵，孵化后的幼虫向各个方向穿孔，在终端处化蛹，羽化后穿孔外出另觅寄主。

chang'erxiao

长耳鸮　*Asio otus*; long-eared owl　鸮形目鸱鸮科耳鸮属的一种。又称长耳木兔、有耳猫头鹰、有耳麦猫王。耳羽发达，长达50毫米，突出于头侧而得名。广布于北半球。繁殖于中国东北地区、内蒙古自治区以至新疆维吾尔自治区；冬时南迁，几乎遍布中国。

全长达350～400毫米。脸部呈白色且散布有黑色斑；前额呈白色与褐色细斑相杂；眼的上下内缘呈黑色；皱领呈白色，



羽端呈黑褐色；上体呈棕黄色且杂以黑褐色羽干纹；上背呈较淡的棕色，而羽干纹亦较发达；两翅内侧羽毛与背同色，外侧羽毛大都转为灰褐，杂以黑褐色点斑和黄斑；尾羽基部呈棕色，尾端呈灰色，贯以黑褐色细点和横斑；颏部呈白色，下体余部呈棕色；胸羽有宽阔的黑褐色羽干纹；下腹呈棕白色无斑；尾下覆羽大都呈棕白色。白天隐伏于树枝上或林间草地上，黄昏飞出活动，以田野鼠类、小鸟和昆虫等为食，其中以鼠类为主，对农业有益。

Changfeng Xian

长丰县　Changfeng County　中国安徽省合肥市辖县。地处安徽省中部。面积1 925平方千米。人口78万（2006），以汉族为主。县人民政府驻水湖镇。西周时分属巢、庐等国，秦属九江郡，汉属淮南国，后分属庐、寿、九江、淮南、凤阳等州、郡、府、道的管辖。1964年析寿县、定远、肥东、肥西4县地置长丰县。因古为寿县长丰乡，故名。地处江淮丘陵北部，以岗冲相间丘陵地貌为主。气候属北亚热带季风气候，四季分明，年平均气温15℃，平均年降水量960毫米。河流有瓦埠河、洛河等。农产品资源丰富，主产水稻、小麦、油菜子、棉花，兼产大麦、豆类、山芋、玉米、花生、芝麻、西瓜、甜桃、蔬菜、蔺草、浅水藕等。土特产有银鱼、瓦虾、岗集蔺草虾、曹庵草莓、吴山白鹅、杨公浅水藕、朱巷仔猪等。矿产资源品种多、品位高，已探明的有石灰岩、大理石、瓷土、紫砂页岩、石英石、高岭土、矿泉水等。工业有机电、纺织、化工、食品、建材、印刷等20多个部门。淮南铁路纵贯全县，与合（肥）阜（阳）铁路交会于县城。206国道由北向南穿越县境西部，县城水家湖有东西两条干线公路南达合肥，北通淮南。双墩港可通航100吨级船舶，经淠河总干渠，到达六安。名胜有舜耕山国家森林公园、武王墩、商鞅冢等。

Changgan Li

长干里　Changgan Lane　中国六朝时期建康里巷名。六朝建康南五里淮水（今秦淮河）南岸有山冈，其间平地，为民庶杂居之所。江东称山陇之间为干，故名。有大长干里、小长干里、东长干里相连。大长干里、东长干里在今南京市中华门外雨花台一带，小长干里在今南京市凤游寺、花露冈附近，当时西通长江。长干里是建康最早和最大的居民区之一，东吴为吴会豪族集居之地。晋室南渡后，一批北方世族也卜居于此，最著名的为东晋右光禄大夫颜含家族。颜之推入北齐后，撰《观我生赋》，有"经长干以掩抑"之句。北宋初，曹彬下江南，"登长干，北望金陵"也指此。

Changge Shi

长葛市　Changge City　中国河南省辖县级市。位于省境中部。面积650平方千米。人口72万（2006），有汉、回等民族。市人民政府驻建设街道。春秋时为郑国长葛邑，相传为远古帝王葛天氏之故址，故名长葛。秦置长社县，隋开皇六年（586）析置长葛县。1993年撤县设市。由许昌市代管。境内地势平坦，中部为平原，西南部为丘陵，东北部为沙岗区。主要河流有双洎河、清潩河、梅河。属暖温带大陆性季风气候。夏热多雨，春秋凉爽。年平均气温14.9℃。平均年降水量700毫米。农作物有小麦、玉米、大豆、甘薯、烟叶、油菜、花生、棉花等。产白芷、南星等中药材。林木以泡桐、果树为主。全市工业发展已形成了以金刚石合成和机具制造、农用车辆制造、卫生建筑陶、高低压电器电瓷、纺织服装、化工、造纸、电力等新老结合的产业体系。是中国最大的金刚石制品基地。其中人造金刚石、高低压负荷开关和长葛绒等全国有名。京广铁路、107国道及京深高速公路并行纵贯城区，城北30千米有郑州国际机场，另有长葛飞机场。至许昌、新郑、禹州、尉氏等市县均有公路相通。名胜古迹有长葛

故城、敬史君碑、钟繇洗砚池、葛仙灵池、石固古文化遗址，以及白居易墓、祠等。

changgu

长鼓 long drum 膜鸣乐器。见鼓。

changguwu

长鼓舞 long drum dance 中国朝鲜族传统民间舞蹈。见朝鲜族舞蹈。

Changhai Xian

长海县 Changhai County 中国辽宁省大连市辖县。以渔业为主的海岛县，中国重要渔业基地之一。位于省境南部，辽东半岛东南的黄海北部的长山群岛，又称长山列岛。面积119平方千米。人口7万（2006），有汉、蒙古、回、满、壮等民族。县人民政府驻大长山岛镇。战国时期属辽东郡，唐以后均属金州。1949年设长山县，1953年改称长海县。岛上多丘陵，山峦重叠，沟谷交错，海岸曲折。山地面积占陆地面积9/10，平地甚少。境内水资源匮乏。属温带大陆性季风气候，但又受海洋调节，也具有一定的海洋性气候特征。四季分明，冬暖夏凉。年平均气温9.8℃。平均年降水量694.3毫米。海洋捕捞业已具备了相当规模，渔业生产以贝类养殖为主，主要海产品有各种鱼类、贝类、海藻、海参等。工业中以水产品加工业、修造船业、渔具加工业、塑料工业等为主。海上运输是内外交往的主要手段，以大长山岛四块石港为中心。境外航线已延伸到大连、丹东、天津、青岛、广州，以及日本长崎、福冈等地。县内有中国第一个县级民用机场，正式开通了长海—大连的空中航线。海岛环境优美，是旅游、避暑、疗养胜地。名胜有海上石林、新石器时代小珠山遗址等。

changhao

长号 trombone 唇振气鸣乐器，普遍应用于现代交响乐队、军乐队的铜管乐器。中国曾称拉管或伸缩号。它由杯形号嘴、U形伸缩滑管和主体管三部分组成。管腔大部分为圆柱形。吹奏时唇部固定在号嘴上，通过嘴唇振动激发管中空气柱发音。长号有7个把位；原位为第一把位，每将滑管向外伸长一个把位都可降低半音，每个把位都能吹出第1～12个自然泛音列。7个把位变换使用可得完整的半音阶。长号用低音和次中音谱表记谱，记谱与实音相同。长号族系从高音到倍低音有6种，现代管弦乐队常用的有下列4种：①♭B调次中音长号。长号中最常用的乐器，音色丰满，富有威力，可奏出刚劲、明快、柔和以及长号特有的滑音等效果。常用音域E～♭b^1，高音可到d^2，低音可到G_1，但都较难吹奏。②F调（英国有G调和♭E调）



低音长号。音域比次中音长号低四度，虽然音色优美，但管身较长，伸缩管不易掌握，吹奏也费劲，今已让位于次中音–低音长号。③♭B–F调次中音–低音长号。或称双调长号，音域♭B_1～♭b^1。系1839年由莱比锡乐器制造家C.F.萨特勒改革的混合型长号。保留了低音长号较粗的管径和较大的号嘴，而采用次中音长号的管长，使伸缩把位的距离减小，易于吹奏，并增设降低纯四度的附管，可直接转成F调。它具有低音长号的音域和音色，又有次中音长号演奏上的灵活性，今已完全取代了低音长号。④♭B调倍低音长号。较次中音长号低八度。缺点是演奏者需有大肺活量才能胜任。19世纪发明了阀键长号，有3个阀键装置；虽比伸缩长号易于吹奏，但音色远不如伸缩号，除某些军乐队外，通常很少使用。

长号是15世纪的一种自然小号装上伸缩管发展而成的，从15世纪后期绘画中，可以看出它已具备现代长号的全部特征。文艺复兴时期的长号称萨克布特，管径和喇叭口都比现代长号小，管壁较厚，音色较柔和，一直沿用到17世纪末。这种长号在16世纪为仪仗乐队和教堂采用。G.加布里埃利于1597年谱写的《神圣交响曲》是最早指定用长号的。N.A.里姆斯基–科萨科夫写有《长号协奏曲》，中国作曲家马友道也谱有长号独奏曲《嘎达梅林》等。

Changhen Ge

《长恨歌》 *Song of Unending Sorrow* 中国长篇小说。作者王安忆。1995年11月由作家出版社出版。小说描写女主人公王琦瑶在上海大都市的生活经历和情感波折。作者以细腻的笔触写出了主人公悲剧性的命运和心曲。2000年小说获第五届茅盾文学奖。

Chang Hu

长湖 Changhu Lake 中国湖北省第三大湖。岗边湖。位于北纬30° 22′～30° 32′，东经112° 14′～112° 31′，湖北省境中南部，跨沙洋县、江陵县、潜江市。湖底海拔30.5米，是长江、汉江间地势最高的湖泊。长30.4千米，平均宽4.5千米，湖泊面积138平方千米，贮水量2.2亿立方米。湖水雨季透明度1.2米，一般深约2米，属碳酸盐性软水。浮游生物生长旺盛，鱼类品种约20种，鲭、鲢、鲩、鳙等较常见。历来上接沮漳河水，下以内荆河为出水道，且与长江、汉江间诸湖相通，于洪湖市新滩口汇入长江。为四湖总干渠渠首，具蓄洪、灌溉、养殖、航运之利。

Changjiti

长吉体 Changji verse form 中国唐代诗人李贺（字长吉）所开创的诗体。南宋严羽《沧浪诗话·诗体》称："以人而论，则有……韩昌黎体、柳子厚体、韦柳体（苏州与仪曹合言之）、李长吉体、李商隐体（即西昆体也）……"刘辰翁《李长吉歌诗》谓贺所长正在理外，"若眼前语众人意，则不待长吉能之，此长吉所以自成一家欤！"长吉浪漫倜傥出李白；搜奇抉奥、峭刻生新出杜甫；近受韩愈奇崛瑰怪诗风影响，独创一格，自成新体。后世曾以一艳字概之，但长吉体之艳，不是香艳，而是幽艳、冷艳、古艳、怪艳。幽、冷、古、怪、重彩、易唱构成长吉体的内涵与风格。晚唐诗人杜牧谓：元和中，韩吏部亦颇道其歌诗，其态如云烟绵联，其情如水之迢迢，其和如春之盎盎，其格如秋之明洁，其勇如风樯阵马，其古如瓦棺篆鼎，其色如时花美女，其怨恨悲愁如荒国陊殿、梗莽邱垄，其虚荒诞幻如鲸吸鳌掷、牛鬼蛇神（《李长吉歌诗叙》）。概括了"长吉体"的全部内容。晚唐李商隐诗体奥诞瑰奇即受长吉体影响。

changji haixing

长棘海星 *Acanthaster planci*; crown-of-thorns starfish 海星纲有棘目长棘海星科中的单型属和单型种。又称刺冠海星。体红色。个体大，辐径可达20厘米，腕9～20个，一般13～15个。反口面骨板间隔很宽，各板有一个长棘，棘下部有柄，棘上端十分尖锐。腕外端棘特别发达，长可达45～50毫米。筛板6～8个。

栖息于印度–西太平洋区热带珊瑚礁环境，以石珊瑚水螅体为食。20世纪60年代以来，长棘海星在某些珊瑚礁岛屿数量暴增，把成片的石珊瑚水螅体吃掉，造成活珊瑚大量死亡，珊瑚礁海岸遭到破坏。澳大利亚等国经研究后认为：长棘海星种群的暴发是由最适的水温和较低的盐度使同期所产的幼体得到很高的成活率所致，与人类活动无直接关系。

长棘海星的天敌是法螺。长棘海星是一种有毒的动物，人被棘刺后常生剧痛。

Chang Jiang

长江 Yangtze River; Changjiang River 中国第一大河，世界第三大河。年平均入海水量达9 755亿立方米，居世界第三位。发源于青藏高原**唐古拉山**主峰**各拉丹冬雪山**的西南侧。干流流经青海省、西藏自治区、四川省、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市11个省（直辖市、自治区），在上海市注入**东海**。全长约6 300千米。流域介于北纬24° 30′～35° 45′，东经90° 33′～112° 25′，流域面积180多万平方千米（不包括淮河流域）。流域内高原、山地占65.6%，丘陵占24%，平原、低地占10.4%。中国大部分的淡水湖分布在长江中下游地区，面积较大的有**鄱阳湖**、**洞庭湖**、**太湖**和**巢湖**。


图1 长江源头——各拉丹冬雪山

干流概况 长江干流各段名称不一：源头至当曲口（藏语称河为“曲”）称**沱沱河**，为长江正源，长358千米；当曲口至青海省**玉树县**境的巴塘河口，称**通天河**，长813千米；巴塘河口至四川省宜宾岷江口，称**金沙江**，长2 308千米；宜宾**岷江**口至长江入海口，约2 800千米，通称长江，其中宜宾至湖北省宜昌间称“川江”（奉节至宜昌间的三峡河段又有“峡江”之称），湖北省枝城至湖南省城陵矶间称**荆江**，江苏省扬州、镇江以下又称扬子江。长江各段长度和流域面积见表。

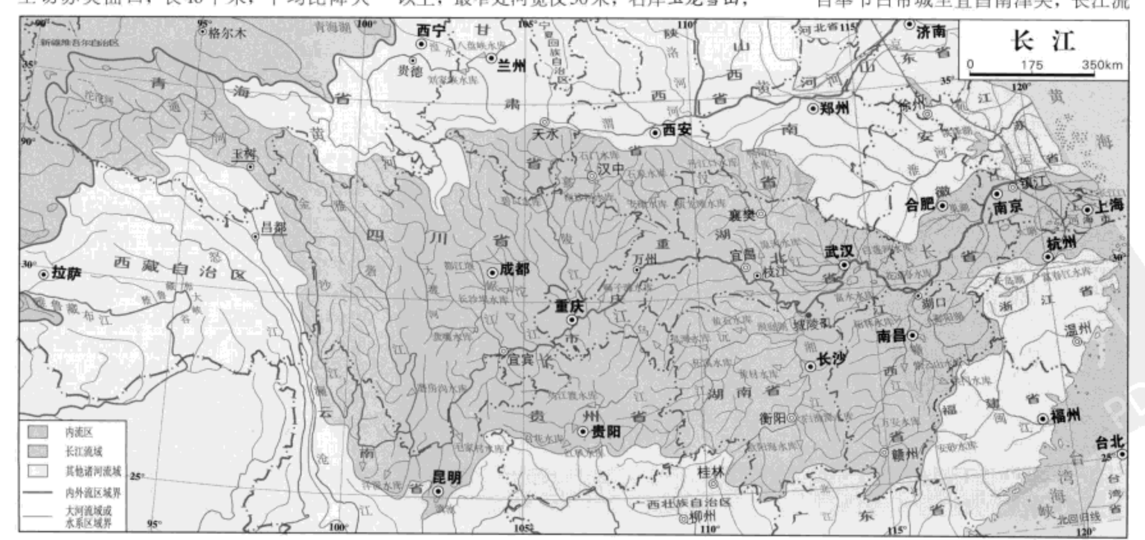
长江支流流域面积超过1万平方千米的有48条；5万平方千米以上的有**雅砻江**、**岷江**、岷江支流**大渡河**、**嘉陵江**、**乌江**、**沅江**、**湘江**、**汉江**和**赣江**等9条。其中雅砻江、岷江、嘉陵江和汉江超过10万平方千米，以嘉陵江流域面积最大，约16万平方千米。

上 游 沱沱河由南而北出唐古拉山，至切苏美曲口，长48千米，平均比降大于10.8‰。北流穿过祖尔肯乌拉山，接纳江塔曲，折向东，至囊极巴陇附近汇入当曲，进入通天河段。沱沱河与通天河上段（登艾龙曲口以上）河道宽展，多沙洲，水流散乱呈辫状，河流两岸山丘平缓，高原面保存完整，自切苏美曲口至登艾龙曲口，长805千米，平均比降1.27‰。其间较大支流有当曲、莫曲、楚玛尔河等。

通天河自登艾龙曲口以下，河道较顺直，河槽渐趋稳定、水流比降增大，两岸山势增高。谷底海拔由通天河上段的4 000余米，下降到3 000余米。玉树巴塘河口以下称金沙江，流向转南，成为四川省、西藏自治区间的界河。金沙江进入**横断山脉**区，为典型的高山深谷地貌。金沙江南流至云南省石鼓折向东北，进入**虎跳峡**，峡长16千米，落差达200米，平均比降12‰以上，最窄处河宽仅30米，右岸**玉龙雪山**，左岸哈巴雪山，峰顶海拔均超出5 000米，谷深达3 000米以上。金沙江至三江口又折向南，至云南省金江街以下又折转东流，此段介于四川省、云南省间的河谷虽较宽，但仍为岭谷之间高差达千米左右的深谷。自通天河登艾龙曲口至四川盆地边缘的新市镇，长2 522千米，平均比降1.47‰。金沙江段的主要支流有雅砻江、龙川江、普渡河、牛栏江、横江等。左岸雅砻江水系庞大，右岸支流较短小，极不对称。

从宜宾至奉节，长江蜿蜒于四川盆地南缘，穿越一系列褶皱山岭，河谷宽窄相间，沿江阶地发育。长江北岸有岷江、沱江、嘉陵江等大支流；南岸除乌江、**赤水河**外，支流均较短小。形成川江的不对称水系。自新市镇至奉节927千米的丘陵河段，平均比降为0.24‰。

自奉节白帝城至宜昌南津关，长江流



经三峡，江水横穿背斜山地，形成了白帝城与黛溪间的瞿塘峡、巫山与巴东官渡口间的巫峡、香溪与南津关间的西陵峡，故称三峡。这一河段滩峡相间，迂回曲折。最大割切深度可达1 500米，三峡江面最窄处仅宽100余米，暗礁、险滩密布，水流湍急，航行障碍重重。宜昌站年平均径流量4 530亿立方米（100年平均），几占长江总水量的一半。三峡河段水能蕴藏非常丰富，开发条件优越。自奉节至宜昌市209千米河段，平均比降为0.18‰。见长江三峡。

中游　江水出三峡后，进入中游，在宜都纳清江。枝城以下河段，两岸原野坦荡，分属江汉平原和洞庭湖平原。平原上水道纵横，堤圩交错。南岸有松滋、太平、藕池、调弦（现已堵死）四口与洞庭湖相通。藕池口以上的上荆江河段属一般性弯曲河道，水流分歧，汊河发育，河道外形较稳定。藕池口至城陵矶的下荆江河段长160余千米，直线距离仅80千米，河道蜿蜒曲折，素有“九曲回肠”之称，河道外形变化无定。

长江在城陵矶接纳洞庭湖水系（主要有湘江、资水、沅江、澧水四水）的来水后，至湖北省武汉市，有汉江汇入。在湖北省黄石与武穴间，两岸山峦逼近，河谷较窄，形成约束江流的卡口。至江西省湖口汇合鄱阳湖水系（主要有赣江、抚河、信江、鄱江、修水）的来水，进入下游河段。

下游　湖口以下，长江河谷愈加宽广。江水在皖南丘陵和皖中丘陵、巢湖平原之间奔流，右岸常有基岩逼临江边，形成矶头，使河床变窄，超过矶头，河床又复展宽，心滩出露，水流分汊，形成宽窄相间、时束时放的藕节状河床。大通以下开始受海潮影响，水势和缓。此段主要支流有：青弋江、水阳江、滁河、秦淮河等。淮河水量的80%～90%也经京杭运河汇入长江。自宜昌至江苏省镇江间的1 461千米平原河段，平均比降0.026‰。

镇江至长江口，长约312千米，流经长江三角洲，平均比降0.005‰。其中江阴以下称河口段。江阴附近江面束窄，仅宽1 200余米，向东至长江口宽达91千米，呈喇叭状。长江每年挟带入海的约4.68亿吨泥沙，在长江口至杭州湾一带落淤，形成许多暗沙和沙洲。三角洲自全新世以来年平均向海推进约40米，长江在江口附近接纳支流黄浦江。

长江上、中、下游情况

长江分段	起迄点	长度		流域面积	
		千米	占长江总长%	万平方千米	占长江流域%
上游	江源—宜昌	4 512	约72	100	55.5
中游	宜昌—湖口	938	约15	68	37.8
下游	湖口—长江口	835	约13	12	6.7
合计	江源—长江口	约6 300	100	180	100

气候与水文　长江流域大部分地区为亚热带季风气候。长江水量非常丰富，大通站多年平均年径量9 334亿立方米（37年平均），大通以下两岸支流和淮河大部分水量汇入后，入海总水量9 755亿立方米。长江水量主要来自上、中游，宜昌以上来水量占大通站的49%，汉口站来水量占79%。径流中雨水补给约占全年径流量的75%～80%，地下水约占20%～25%，还有少量冰雪融水补给。汛期（4～10月）水量占全年水量80%左右，枯季（11月至翌年3月）仅占20%左右。汛期的出现时间随雨带由东南向西北推移：支流鄱阳湖水系和湘江为4～6月；资水、沅江、澧水为6～7月；上游各支流为7～8月；汉江为7～9月。干流的洪水取决于支流来洪时间的早晚，一般多出现在6～9月，并以7、8两月机遇较多。干流洪水峰高、量大、持续时间长，支流则多陡涨陡落，历时较短。一般年份，长江中下游南岸支流在5～6月达到高峰，宜昌以上及汉江7、8月来水最多，不致形成过大洪峰。但有些年份，上、中游雨季出现相互遭遇的情况，则往往酿成特大洪水。洞庭湖、鄱阳湖两大天然湖泊对削减洪峰，减轻洪水对长江中下游的威胁，颇为有利。

造成长江成灾的洪水，一类是流域性暴雨形成，如1788、1849、1931、1954、1998等年；另一类是上、中游局部地区或支流发生连续而集中的特大暴雨所形成，如1860、1870、1896、1935等年。19世纪70年代以来，宜昌站洪峰流量超过荆江河段安全泄量6万米^3/秒的就有23年，1870年特大洪水宜昌站洪峰流量曾高达10.5万米^3/秒。长江干流年径流量多年比较稳定，变差系数为0.12～0.14，并具有连续丰水和枯水年交替循环现象，以汉口站为例，连续枯水年平均约为14年，连续丰水年平均约为11年。

长江含沙量较小，宜昌站多年平均1.18千克/米^3，大通站0.51千克/米^3；金沙江含沙量较大，屏山站为1.63千克/米^3。但年输沙量仍较大，如宜昌站为5.14亿吨，汉口站为4.3亿吨，大通站为4.68亿吨。侵蚀模数，屏山站为502吨/米^2，宜昌站为512吨/米^2，大通站为289吨/米^2。宜昌至汉口为长江主要的泥沙沉积河段。长江支流中以嘉陵江和汉江水土流失较严重，侵蚀模数分别高达1 070吨/米^2（北碚站，1944～1972）和929吨/米^2（碾盘山站，丹江口水库建库前的1937～1967年）。

经济概况　长江流域水力资源丰富，理论蕴藏量2.68亿千瓦，可能开发利用的水电装机容量约1.97亿千瓦，年发电量1万亿千瓦·时，占全国可开发水能资源的53.4%。长江上游水能资源最为集中，约占全流域的86.3%。

长江是中国最重要的内河航运大动脉，干支流通航里程7万多千米（其中通航机动船里程3万千米），占全国内河通航里程的70%。年货运量约2.5亿吨，年货运周转量约600亿吨·千米，分别占全国内河水运总量的78%和85%。长江干流自四川省新市镇以下2 900余千米可全年通航轮船。重庆—宜昌段可通航1 500吨级船舶，宜昌—汉口段通航3 000吨级船舶，汉口—南京段通航5 000吨级船舶，南京—吴淞口可通航万吨级海轮。

长江流域约有人口4.21亿；耕地2 340万公顷，占全国耕地面积24.5%；粮食产

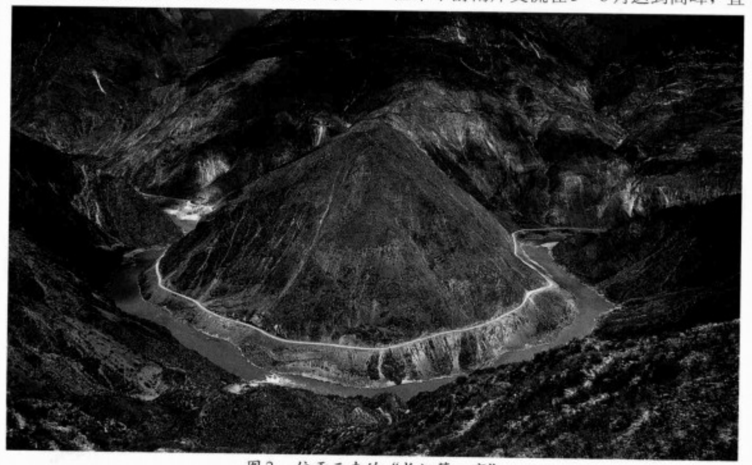
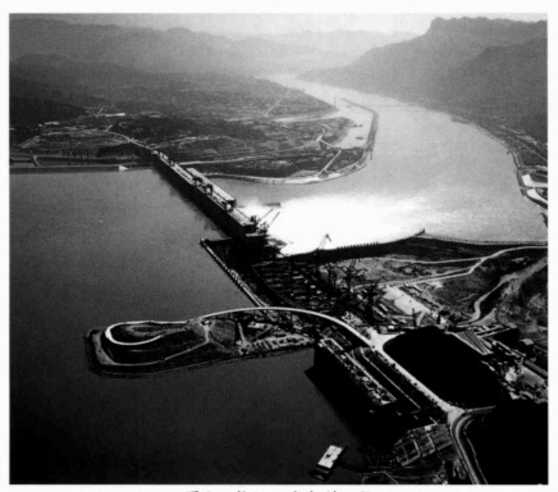


图2　位于云南的“长江第一弯”


图3 长江三峡水利工程

量占全国37%以上，棉花产量占全国1/3以上；全流域有淡水鱼类约280种，淡水鱼产量占全国60%以上。木材蓄积量约占全国1/3，矿产资源丰富。工业总产值约占全国40%。长江干支流沿岸特大城市有上海、武汉、重庆、南京、成都、昆明等。

长江中下游平原地势低洼，汛期江水高出地面，内部渍水不能外泄，且正值多雨季节，极易渍涝成灾。全流域近470万公顷易涝耕地中，90%集中分布于此，以洞庭湖区、江汉平原和太湖地区最为严重，1949年前一般年份有76.67万公顷耕地受渍，往往先涝后洪，灾害深重。

长江流域旱灾时有发生。1949年前，长江中下游受灾（减产30%以上者）年平均约有173.3万公顷。1934年大旱，中下游受灾农田近667万公顷，绝大部分减产80%左右。长江上游的丘陵、山区旱灾也常发生。

改造与开发利用 中华人民共和国建立后，设立了流域规划机构，制定了流域综合利用规划，流域各地开展了大规模的水利建设。

防洪 在防洪方面，整修堤防；修建分洪、蓄洪工程；结合兴利，修建干支流水库。经多年建设，沿江两岸3 100多千米干堤和3万千米支堤和海塘普遍加高培固，特别是1998年大洪水后，沿江重要堤防高程绝大部分已超过1954年特大洪水位，荆江分洪工程、汉江下游杜家台分洪工程，以及洞庭湖、洪湖、武汉附近地区、鄱阳湖等退田还湖工程的兴建，使分蓄洪总面积大大增加。

灌溉 在灌溉排涝方面，修筑塘坝570多万处，建成了许多蓄、引、提相结合的灌溉系统，其中6万公顷以上大型灌区已有15处，都江堰灌区由1949年以前的20万公顷，扩大至53.3万公顷。中下游平原圩区在并港建闸，疏浚河道，联圩并垸，缩短防洪堤线，改善排水出路等方面，完成土石方工程量200亿立方米以上，建设了大批机电排灌站和排水涵闸。1989年全流域有效灌溉面积已达1 470万公顷，占耕地面积的63%。达到3～5年及5年以上排涝标准的耕地已有390万公顷，占原有易涝面积的80%以上。

发电 在发电方面，至1990年底，已建1万千瓦以上的水电站98余座，设计总装机容量1 850.5万千瓦，年发电量867亿千瓦·时。其中有湖北宜昌葛洲坝水利枢纽、汉江丹江口水利枢纽、四川大渡河龚嘴水电站、四川雅砻江二滩、湖北清江隔河岩和湖南沅江五强溪等水电站。此外，装机容量25万千瓦以上的水电站还有：安康（汉江）、乌江渡和东风（乌江）、柘溪（资水）、东江（湘江耒水）、万安（赣江）、凤滩（沅江酉水）、碧口和宝珠寺（嘉陵江白龙江）、以礼河梯级（金沙江以礼河）等。三峡水利枢纽是世界上最大的水利枢纽，总库容235亿立方米，装机容量1 768万千瓦，年发电量840亿千瓦·时；除发电外对长江的防洪特别是荆江的防洪能力可从10年一遇提高到100年一遇。

航运 重庆至湖南临湘的航道尺度已由未整治前的保证水深2.1～2.4米，提高到2.9米，常年可行驶1 500吨级轮船，中洪水期可通行载重2 500～3 000吨级的船队。长江干支流上已修建359座大小船闸，已建升船机30座。三峡工程建成后，航运大大改善，万吨级船队可从上海直达重庆。

南水北调 正在逐步实施经运河引长江水北上的南水北调东线、中线和西线工程，东线从江都抽水，黄河以南大体沿京杭运河，在位山附近过黄河后至天津，全长646千米；中线近期引汉，远景引江、供水至黄淮海平原西部地区（包括北京市），全长1 236千米；西线从通天河、大渡河、雅砻江等引水至黄河上游。3条引水线行经地区不一，供水目的和范围也各异，相互不能替代。

Changjiang fanghulin gongcheng

长江防护林工程 Yangtze River shelterbelt development programme 中国长江流域防护林工程的统称。包括长江中上游防护林体系建设工程和淮河太湖流域防护林体系建设工程等。长江是中国第一大河，全长6 300千米，流域面积和人口分别占全国的18.8%和33%。长江中上游防护林体系建设工程涉及范围包括12个省（区、市）的645个县，总面积160万平方千米。建设目标是以恢复和扩大森林植被为中心，防止水土流失，改善生态环境，建设多林种、多树种，网、带、片合理配置的生态经济型防护林体系。淮河太湖流域防护林体系建设工程范围包括长江中下游7省（市）208个县，建设规模为105万公顷，建设目标是防治水害，与农田水利基本建设配套实施，发挥森林对农业和水利的生态保障作用。

从2001年起，为构建新世纪林业生产布局，国家林业局把上述工程整合到林业六大工程（天然林保护工程、“三北”和长江中下游等重点防护林体系建设工程、退耕还林还草工程、环北京地区防沙治沙工程、野生动植物保护及自然保护区建设工程、速生丰产用材林为主的林业产业基地建设工程）的防护林体系建设工程中，并不断取得新的进展和成绩。

Changjiang Hongshui(1870)

长江洪水(1870) Flood of Yangtze River (1870) 1870年7～8月发生于中国长江上、中游的特大洪水。1870年6月，江西鄱阳大雨，湖南沅江上游及资江大雨，湖北汉江暴雨成灾。7月中下旬，暴雨进入长江上游地区。7月13～19日，嘉陵江中下游和长江干流重庆至宜昌区间发生一次历史上罕见的大暴雨。7月17～19日，暴雨缓慢移至汉江，又东移至宜昌至汉口区间和洞庭湖地区。整个暴雨过程约为7天，经模拟分析，7天暴雨量200毫米以上的笼罩面积达16万平方米。6月夏汛期间，长江中游连续降雨，江、湖、洼地积水丰满。7月，随着暴雨进入长江上游地区，嘉陵江发生罕见大水。嘉陵江大洪水和金沙江洪水在重庆相遇，形成长江干流特大洪水。上游洪水与中游洪水遭遇后，泛滥成灾，经宜昌至汉口区间的江槽、河、湖等调蓄后，至汉口附近归入江槽。长江干流重庆至宜昌区间出现数百年最高洪水位。洪水受灾范围从四川盆地到长江中游平原湖区，约3万平方千米的地区被洪水淹没，湖北有30多个州县、湖南有20多个州县遭受严重洪水灾害。

这次洪水是长江自1153年以来发生的最大洪水。三峡防洪设计即以遇1870年洪水时荆江大堤不决口为前提。

Changjiang Hongshui(1931)

长江洪水(1931) Flood of Yangtze River (1931) 1931年7～8月发生于中国长江流域的大洪水。这一年冷空气活动频繁，南方海上气温也较常年偏高。梅雨季较长，加之7月3～8日及21～25日两次台风雨，每次雨量均在200毫米左右。长江流域降雨


汉口一片汪洋

量超过常年同期一倍以上。8月，金沙江、岷江、嘉陵江均发生大洪水。川江洪水东下与长江中下游洪水相遇，造成全江型洪水。沿江堤防多处溃决，湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、河南7省205个县严重受灾，其中两湖灾情最重。

Changjiang Sanjiaozhou

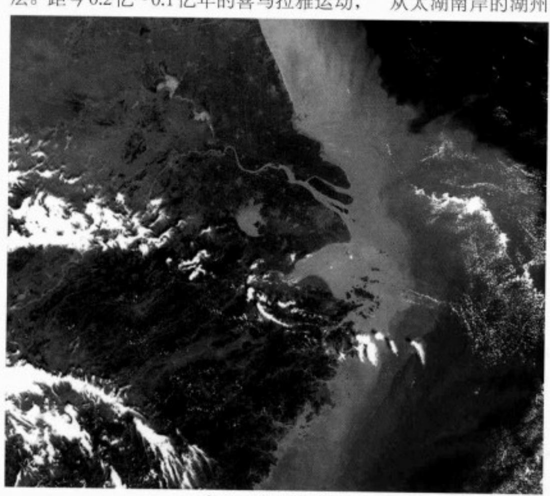
长江三角洲 Yangtze Delta 中国长江中下游的一部分。三角洲顶点在江苏省仪征附近，由此向东，大致沿扬州、泰州、海安、栟茶一线，是三角洲北界；由顶点向东南，沿大茅山、天目山东麓洪积-冲积扇至杭州湾北岸，为其西南界和南界。面积约5万平方千米。大致沿江阴、沙洲、常熟、松江、金山一线，分为新三角洲和老三角洲两部分。后者位于西部，系以**太湖**为中心的**冲积平原**、湖积平原，距今7 500～6 000年前即已成陆；前者系指镇江以东，位于大江两侧的冲积平原和江中沙岛，为距今7 000～6 000年以来形成的三角洲平原。

发育过程 三角洲主要是由长江带来的泥沙冲淤而成，冲积层的厚度，由西向东从几十米增加到400米。其底部是坚硬岩层。距今0.2亿～0.1亿年的喜马拉雅运动，使长江三角洲大幅度下降。第四纪频繁升降，其中晚更新世的一次冰期（大理冰期），海面下降低于现代海面的110～130米的深处。此后，进入冰后期，海水大举入侵，长江三角洲所在地区的大部再次成为浅海。直至距今7 500～6 000年前后，海面变化趋于相对稳定，开始了现代三角洲的发育。

泥沙在河口南北侧堆积亦分别出现河口沙嘴。南侧最早的一道沙嘴向东南延伸，至杭州湾后与**钱塘江**北岸沙嘴相接，把一部分浅海合围成潟湖，是为古太湖的前身。此后沙泥继续堆积，形成湖沼平原，古沙嘴以东的地区，陆地不断淤涨，形成滨海平原，根据考古和绝对年龄的测定，新三角洲发育以来，滨海平原以年平均40米的速度向海推进。

地形分区 地形可分为三部分：①里下河平原南缘。主要由一系列河口沙坝为主体的亚三角洲并联而成。河口沙坝组成物质较粗、地势较高、一般4～5米，长轴略呈东西走向。沙坝之间为古长江汊流淤积而成，组成物质较细、地势较低，亦略作东西走向。古汊流口外则属海湾式的滨海平原，呈向东开口的马蹄状，地面向中部微倾。发育了一系列独流入海的短小水系，分别汇集于栟茶、三余等海湾平原，注入**黄海**。②河口沙洲区。由一系列正在发展的河口沙坝组成。最主要者为**崇明岛**、长兴岛、横沙岛及九段沙等。成陆晚，地势低。崇明岛地面高程3.5～4米（吴淞零点，下同）；长兴、横沙一般仅2.5～3.5米。③太湖平原。地形上是一巨大碟形洼地，洼地底部即属老三角洲部分的湖沼平原。地面高程一般2.5～3.5米。

水系 太湖平原发育了较为完整的太湖水系。水系以太湖为"中转站"和调蓄库，来自浙西**天目山**的东苕溪、西苕溪水系，从太湖南岸的湖州、长兴一带入湖；发源于宜（兴）溧（阳）山区的荆溪水系，从西岸的大浦、百渎等港入湖。全流域的径流分别由太湖北部和东部的沙墩口、胥口、瓜泾口、南库口及大浦口等经由望虞河、浏河、吴淞江、**黄浦江**等泄入长江，其中洪水期的80%以上的径流通过黄浦江下泄。黄浦江源于淀山湖，经由吴淞注入长江，全长114千米。其支流**吴淞江**（苏州河），源于太湖东北岸的瓜泾口，在上海市区外白渡桥附近汇入黄浦江，全长125千米。黄浦江年平均流量仅321米^3/秒。但借潮汐作用由长江涌进的潮流量5 100米^3/秒，最大1.21万米^3/秒。**京杭运河**南段江南运河纵贯该区。


长江三角洲俯瞰图

经济概况 太湖平原是中国开发历史较早的地区之一。在6 000～4 000年前的新石器时代，人类已于此从事渔猎耕垦。随三角洲不断淤涨，活动范围也渐向东扩展。属北亚热带季风气候。温暖湿润，雨、热同期。年平均气温15～16℃。年降水量1 000～1 400毫米，季节分配较均匀。作物年可二熟至三熟。长江三角洲的土壤主要属沼泽土和草甸土，滨海地区为盐渍土。淋溶型的地带性黄棕壤或黄褐土仅见于基岩孤丘。平原地区大部分已培育为肥沃的水稻土和旱地耕作土。

三角洲物产丰饶，农业发达，盛产稻米、蚕桑和棉花，是中国著名稻米产区。苏州和杭嘉湖地区是中国重要蚕桑基地之一。滨海地带的棉花亦占国内重要地位。水产资源丰富，仅太湖就有鱼类100种左右。阳澄湖、淀山湖以螃蟹著称。河口浅滩是繁殖河蟹幼苗的优良场所。

长江三角洲平均每平方千米人口500～600以上，为中国人口稠密地区之一，也是中国经济最发达地区。常州、无锡、苏州和南通是重要工商业城市；南通、张家港、镇江是长江重要内河港口；上海是全国最大工商业城市和世界著名外贸港口，也是三角洲的经济中心。上海、苏州、杭州与扬州是中国历史文化名城，太湖沿岸、**江南运河**沿线及钱塘江两岸多旅游胜地。

Changjiang Sanjiaozhou hangdaowang

长江三角洲航道网 Yangtze Delta waterway network 中国内河主要航道网之一。主要是指长江三角洲江南航道网。即位于**太湖**流域的平原河湖水网地区，地处长江、钱塘江下游三角洲地带。水网地区三面滨江临海，北靠**长江**，南依**钱塘江**，东濒东海，西以茅山山脉、界岭和天目山与秦淮河、水阳江流域毗邻。水量充沛，河道纵横，湖泊星罗棋布，共有航道千余条，2000年底通航里程达12 579千米。其中四级以上航道587.5千米，五级航道775.7千米，六级航道1 646.4千米，七级航道2 464.7千米，七级以下航道7 404.9千米。主要干线有江南运河（302.8千米）、长湖申线（143.1千米）、苏申外港线（64.8千米）、苏申内港线（110.7千米）、杭申线（116.8千米）、锡澄运河（37.0千米）等。由这些干线及其他众多航道构成的四通八达的河湖航道网，在太湖流域综合运输体系中占有独特的地位，也是中国内河航运最为发达的地区。

长江三角洲江南航道网是中国内河航道建设的重点之一。未来将建成以南北纵

穿的京杭运河江南段、东西横贯的长湖申线以及江南水网进入上海市的两条便捷通道（苏申外港线和杭申线）为骨干，由苏申内港线、乍嘉苏线、芜太运河等300吨级航道和其他众多航道，组成与相邻江河湖海相通、四通八达的航道网。使300吨级以上的主要航道基本覆盖江南航道网地区中型以上城市，主要城市之间或主要货运航线可以开展300吨级船舶直达运输。

Changjiang Sanjiaozhou Jingjiqu

长江三角洲经济区 Yangtze Delta Economic Zone 中国东部长江和沿海接合部跨行政区的经济区域。长江三角洲是中国最大的河口三角洲，北起通扬运河，南抵杭州湾，西至镇江，东到海边，包括上海市、江苏省南部、浙江省北部地区。这一地区在历史上就是中国农业、手工业和商业较为发达的地区，近代以后上海成为中国最重要的经济中心之一。1978年底实行改革开放以后，中央政府确定以东部沿海和长江沿岸地区为率先发展的重点，长江三角洲地区的经济获得迅速发展。1982年12月，中华人民共和国国务院决定成立上海经济区，这是长江三角洲经济区的最早雏形。1983年3月，上海经济区规划办公室正式成立。当时的上海经济区范围是：以上海为中心，包括长江三角洲的苏州、无锡、常州、南通和杭州、嘉兴、湖州、宁波、绍兴共10个城市，后安徽、江西和福建三省先后主动申请加入。由于多种原因，1988年6月1日国家计划委员会发出通知，撤销上海经济区规划办公室。1985年2月，长江三角洲被列为中国沿海经济开放区；1990年，中国政府决定加快开发和开放上海浦东的步伐，以使上海尽快发展成为国际经济、金融和贸易中心，进而带动长江三角洲及长江沿岸地区的经济振兴。1992年，为推动和加强长江三角洲地区经济联合与协作，由上海、无锡、宁波、舟山、苏州、扬州、杭州、绍兴、南京、南通、常州、湖州、嘉兴、镇江14个市协委（办）发起、组织，成立长江三角洲14城市协作办（委）主任联席会；1997年，这14个城市的市政府和新成立的泰州市共15个城市通过平等协商，自愿组成新的经济协调组织——长江三角洲城市经济协调会。20世纪90年代初，长江三角洲经济区被列为中国七大经济区之一（其他为环渤海经济圈、东南沿海地区、西南和华南部分省区、东北地区、中部五省区、西北地区），是整个国家区域经济布局和促进地区协调发展的重要方面。经过改革开放以来的发展，长江三角洲经济区已经成为中国最具有经济活力、人口稠密、经济最发达的经济区域之一。

尽管2003年浙江台州加入长江三角洲城市经济协调会，其成员城市由15个扩展为16个，安徽的合肥和马鞍山、浙江的金华和衢州、江苏的盐城和淮安6个城市也申请加入，同时泛长江三角洲经济区的设想也被提出，但按照国家《长江三角洲地区区域规划工作方案》，长江三角洲地区主要包括上海市，江苏8市（南京、苏州、无锡、常州、扬州、镇江、南通、泰州），浙江6市（杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴、舟山）共15个城市。规划国土面积11.01万平方千米，2003年底总人口数为7 856万，分别占全国的1.5%和6.1%。

在中国经济社会发展中，长江三角洲经济区的主要特点是：

①中国经济总量规模最大的经济板块。国内生产总值在全国的比重已突破20%，提供的中央财政收入在25%左右，进出口总额在30%左右；上海市的地区生产总值已超过1万亿元人民币，苏州、杭州、无锡、宁波等市的地区生产总值均已超过1 000亿元。

②经济实力雄厚。集中了近半数的全国经济百强县，聚集了近百个年工业产值超过100亿元的产业园区和数千家大型企业，世界500强企业有400多家进驻，合同利用外资超过1 500亿美元，180多家国际金融机构在上海设立办事机构，已成为中国最大的轻纺、机电基地和重要的钢铁、石化基地，生物工程、航天、光电子技术、信息、新材料等高新技术产业也迅速发展，初步形成了世界区域性金融、航运、贸易和制造业中心。

③交通区位优势突出。地处中国沿海、沿江两大发达地带的交汇部，区位条件得天独厚，集“黄金海岸”与“黄金水道”于一身。大陆海岸线近1 000千米，长江优良岸线600千米，由上海、宁波、舟山、南京、镇江等组成的港口群，与世界上160个国家和地区通航。已形成以上海为中心的现代化综合运输网，通过长江水运大动脉，可以沟通面积180万平方千米、人口4亿、主要工农业产品产量占全国半数的整个长江流域腹地。拥有京沪铁路、京杭运河和沿海航线三条南北干道，与东西向的长江、沪昆路相接，构成四通八达的运输网络和全国物资、人员中转、集散的枢纽，因而经济影响几乎遍及全国。

④形成中国规模最大、实力最强、密度最高的完整城市群。宁杭公路、铁路和大运河沿线的9个城市基本连接成片，已成为继纽约、多伦多与芝加哥、东京、巴黎与阿姆斯特丹、伦敦与曼彻斯特等城市为核心的五大城市群之后的世界第六大城市群，汇集了产业、金融、贸易、教育、科技、文化等雄厚的实力，对于带动长江流域经济的发展，连接国内外市场，吸引海外投资，推动产业与技术转移，参与国际竞争与区域重组具有重要作用。

⑤农业和渔业较为发达。地属亚热带湿润季风区，气候温和，土地肥沃，农业发达，盛产稻米、蚕桑和棉花，是中国著名稻米产区；苏州和杭嘉湖地区是中国重要蚕桑基地之一；滨海地带的棉花亦占国内重要地位。水产资源更为丰富，仅太湖拥有鱼类即达百种左右，阳澄湖、淀山湖以螃蟹著称，著名的舟山渔场、吕泗渔场、长江口渔场均在其附近海域。自古有“鱼米之乡”、“丝绸之府”的美誉。

Changjiang Sanxia

长江三峡 Three Gorges of Yangtze River 中国长江上游瞿塘峡、巫峡和西陵峡的总称。中国著名峡谷和风景名胜区。位于重庆市的奉节、巫山和湖北省的巴东、秭归、宜昌市夷陵区之间，西起奉节白帝城，东止宜昌市夷陵区南津关，全长208千米，其中属峡谷段的约97千米，是世界较长的峡谷之一。以峡长壁陡、谷窄滩多、水急浪大和峰奇洞多为特征。三峡中瞿塘峡（图1）居于西，又称夔峡，包括风箱峡、错门峡两小峡，从白帝城到巫山黛溪长8千米，是三峡中最短、最窄、最雄伟的峡谷，有“瞿塘天下雄”之称。向东为巫峡（图2），又称大峡，包括金盔银甲峡和铁棺峡两峡谷，西起巫山县大宁河口，东抵巴东县官渡口，东西绵延46千米，是三峡中最长、最整齐的峡谷。再向东为西陵峡（图3），西从秭归的香溪口，东止宜昌市夷陵区的南津关，全长75千米。其中，西有兵书宝剑峡和牛肝马肺峡，共长18千米；东有崆岭峡（黄猫狭，长24千米）和灯影峡（明月峡）。

长江三峡两岸高差500～1 000米，谷坡陡50°～70°。长江流经三峡时，江面紧束，一般宽250～350米，最窄处100～150米，



图1 瞿塘峡



图2　巫峡

船只航行于三峡之中常有“峰与天关接，舟从地窖行”之感。三峡河段险滩林立，暗礁密布，有“三里一湾，五里一滩”之说，航路艰险。20世纪50年代以来，三峡航道



图3　西陵峡

经过不断整治，清除了险滩，设置了航标，航运条件显著改善。三峡河段最大流速7～8米/秒，水力资源丰富，葛洲坝水电站即建于此。三峡水利工程在防洪、发电、航运、养殖以及向华北引水等方面发挥综合效益。

Changjiang shuixi hangdao

长江水系航道　Yangtze River waterway system　中国内河主要航道网这一。长江水系是中国最大的水系。干流横贯东西，支流辐射南北，流经青海、西藏、四川、云南、重庆、贵州、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江和上海13个省（直辖市、自治区），流域面积180多万平方千米。**长江**全长约6 300千米，干流从宜宾至长江口长2 813千米。其中上游从宜宾至宜昌长1 044千米，中游从宜昌至汉口长626千米，下游从汉口至长江口长1 143千米。主要支流有岷江、嘉陵江、乌江、汉江及洞庭湖水系、鄱阳湖水系、巢湖水系、太湖水系和长江三角洲水网等。全水系干支流3 600余条，2006年通航里程约63 895千米，其中一级航道1 197千米，二级航道1 284千米，三级航道1 125千米。

长江干流各段航道通航船舶最大吨级大体为：宜宾至宜昌1 000～1 500吨级驳船组成的船队，其中宜宾至重庆1 000吨级，重庆至宜昌1 500吨级；宜昌至武汉1 500～3 000吨级驳船组成的船队；武汉至南京5 000吨级海轮；南京至长江口乘潮可通航2.5万吨级海轮。长江支流航道除湘江的株洲至城陵矶可通航1 000吨级驳船组成的船队外，其余支流航道的通航标准均在500吨级以下。

长江源远流长，水量充沛，终年不冻，水运条件优越，素有“黄金水道”之称，是中国内河运输的大动脉。2006年，全水系货运量4.6亿吨，货物运输以煤炭、石油、金属矿石、非金属矿石和矿建材料五大货类为主。最大的内河运输企业是**中国长江航运（集团）总公司**。全水系共有**港口**800多个，其中内河主枢纽港有宜宾、重庆、宜昌、城陵矶、武汉、九江、芜湖、南京、镇江、南通、襄樊、长沙和南昌等港口。

长江水系航道是中国内河航运建设的重点之一。预计2020年，全水系将逐步形成以1 000吨级航道为骨干、以300～500吨级航道为基础的标准水深航道网。其中长江干流将结合长江口航道治理工程及三峡工程，逐步使5万吨级海轮通至南京，1万吨级海轮通至铜陵，5 000吨级海轮通至武汉，3 000吨级海轮通至城陵矶，由1 000～3 000吨级驳船组成的总载重量达万吨的船队通至重庆，由1 000吨级驳船组成的船队通至水富。长江水系终将形成干支相通、江海直达的水运网络。

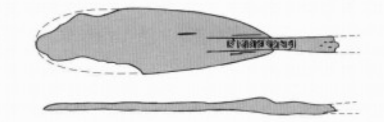
Changjiang-Taofen Jiang

长江韬奋奖　Changjiang-Taofen Awards　中国新闻工作者的最高荣誉奖。是经中共中央宣传部批准常设的全国性新闻奖。**中华全国新闻工作者协会**主办。每年评选一次。长江韬奋奖原分别为**范长江新闻奖**和**韬奋新闻奖**，2005年根据中共中央办公厅、国务院办公厅联合下发的《全国性文艺新闻出版评奖管理办法》的要求，将两奖合并为长江韬奋奖。每届评选获奖者20名（其中长江系列10名，韬奋系列10名），评选条件与合并前基本相同。2006年7月举办了合并后的首届即第七届长江韬奋奖颁奖典礼。

Changjiang wenhua

长江文化　Yangtze River culture　主要流行于中国长江流域的地域文化。属于中国南方文化系统，与以**黄河文化**为代表的北方文化系统互为补充，是中国古代文明的源头之一，华夏文化的重要组成部分。长江及其支流流经青海、西藏、四川、云南、重庆、贵州、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、上海13个省（直辖市、自治区）。流域面积180万平方千米，占中国国土面积的20%，长江文化是涵盖这一广大地区的各地域文化的总和。

长江文化是中国最悠久的文化之一。在距今170万年前，长江流域出现元谋猿人，以后有南京猿人、安徽和县猿人等。距今20万～30万年前，今湖北出现长阳人，今安徽出现巢县人等，长江流域进入早期智人阶段。距今2万～4万年前，今四川出现资阳人，云南出现呈贡人等，长江流域进入晚期智人阶段。在湖南道县玉蟾岩遗址发现距今12 000年前的栽培稻与陶器遗存，表明长江流域当时出现了以水稻种植和陶器生产为特征的“新石器革命”。距今5 000～7 000年前，



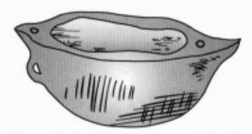


图1　浙江河姆渡遗址出土的木桨、陶船示意图

长江下游出现河姆渡文化（图1）、马家浜文化，上游出现大溪文化。距今4 000～5 000年前，长江中游、下游分别形成屈家岭文化、良渚文化，屈家岭文化的城堡遗迹、良渚文化高大的祭台与玉器（图2）等遗存，都表明长江流域这时已出现文明形成的迹象。长江上游地区广汉三星堆出土大量精美的青铜（图3）和玉器等遗存。春秋战国时期，在社会的上层逐渐形成道家文化，民间则流行巫觋文化。并逐步形成楚文化、滇黔文化、巴蜀文化、皖文化、吴越文化等地域性文化。近代以来，处于长江之尾的上海迅速崛起，形成融会中西的海派文化。

长江文化是稻作文化。该地地处南温带，气候温和，雨量充沛，尤其适于水稻的种植，是世界稻作文明中心。湖南道县玉蟾岩遗址发现12 000年前的人工栽培水稻的遗迹，是中国迄今发现最早的人工栽培水稻。河姆渡文化遗址发现大批骨耜、木石工具和籼稻谷壳、稻秆和稻叶遗存，以及此后长江流域出现的粳稻，都说明长江流域的

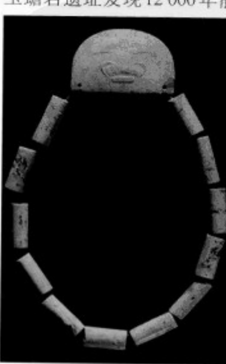


图2　浙江余杭良渚遗址出土的玉串饰



图3　四川广汉三星堆遗址出土的青铜人面像（距今3 000多年）

农业以水稻的种植为主。"苏杭熟，天下足"、"湖广熟，天下足"等民谚，说明长江流域是鱼米之乡、中国的粮仓。自晚唐以来"东南财赋"成为支撑"西北甲兵"和首都食粮的重要来源。流行于长江流域的傩舞（"傩"被认为通"糯"）是一种以祈求稻谷丰收为目的的汉族传统舞蹈，至今流行于贵州、湖南、江西、浙江等地。

长江文化为丝绸文化。距今6 500年前河姆渡遗址第三层发现蚕纹图案。距今4 000～5 000年前的良渚文化遗址发现绢片、丝带、丝线。距今2 000多年前的长沙马王堆汉墓中出土了帛画（图4）。数千年以来丝绸业在该地长盛不衰，形成了许多丝绸名牌、名镇，例如江苏苏州盛泽镇及其绫绸、浙江湖州南浔镇及其"七里丝"产品等。

长江文化为水文化。该地河流密布，沟渠纵横，湖泊众多，又东临大海，既有大河文化，又有海洋文化。由于长江是一个黄金水道，沿岸形成一个又一个城市，西有重庆等市，中有武汉等市，东有南京、上海等市，构成一个长江城市带，尤其是长江下游已形成世界上著名的沪宁杭城市群。长江流域盛行端午节赛龙舟、吃粽子的风俗，实际上是江南水文化和稻作文化的体现；江浙流行的吴侬软语和昆曲、越剧，以及鄂皖一带流行的黄梅戏，都具有水一样的柔曼悠扬特点；而长江上游的急流险滩，则造就了"川江号子"的激越声调和巴蜀人的豪爽个性。



图4　湖南长沙马王堆汉墓出土的帛画

长江文化为多元文化。它不拘一格，自古以来富有活力。在先秦时期，不同地段即形成巴蜀文化、楚文化、吴越文化等各有特色的地域文化。长江流域的扬州、杭州、宁波等在古代就曾是海上丝绸之路的始发地，唐代鉴真从扬州东渡日本，明代郑和下西洋从苏州刘家港（今太仓浏河）出发。因此，长江文化不但吸收中原文化等中国其他地域文化因子，还吸收大量国外文化因子，包括阿拉伯文化、南海诸国文化、印度文化、日本文化等。在近现代，长江流域是中国最先开放地区之一，这一地区成为社会变革最为激烈、经济发展最为强劲的地区。长江的出海口——上海则从一个小渔村一跃而成为中国最大的现代化工商业都市。改革开放后，随着沿江城市的全面开放，长江流域成为中国经济发展最富活力的地区。随着西方文化的东渐，近现代的长江文化更为多样化。

推荐书目

李学勤，徐吉军．长江文化史．2版．南昌：江西教育出版社，1996.

Changjiang Zhong-Xiayou Pingyuan

长江中下游平原　Middle and Lower Reaches Plain of Yangtze River　中国三大平原之一。位于湖北宜昌以东的**长江**中下游沿岸，由两湖平原（**江汉平原**和**洞庭湖平原**的总称）、**鄱阳湖平原**、苏皖沿江平原、里下河平原和**长江三角洲**平原组成。东西长约1 100千米，南北宽100～300千米，面积约20万平方千米。

平原位于扬子准地台褶皱断拗带内，燕山运动产生一系列断陷盆地，后经长江切通、贯连和冲积后，形成长江中下游平原的整体。平原底部一般为白垩纪－第三纪红色碎屑岩沉积；上部为第四纪疏松沉积层，沉积范围和厚度，后者远小于前者。两湖平原白垩纪－第三纪地层厚8 000米，其中第三纪地层达3 000～4 000米。第四纪沉积层由湖盆北部边缘武汉地区至沉降中心的洞庭湖区，厚度由30～60米增至200米以上；长江三角洲第四纪海陆交互松散沉积层，自西向东由几十米增至300～400米，最厚480余米。受新构造运动影响，平原边缘白垩纪－第三纪红层和第四纪红土层微微掀升，经流水冲切，成为相对高度20～30米的红土岗丘，中部和沿江沿海地区则继续下降形成泛滥平原和滨海平原。

两湖平原以荆江为界，其北称江汉平原，其南为洞庭湖平原。江汉平原主要由长江和**汉江**冲积而成。自1300年前后荆江北堤分流入江汉平原的穴口完全堵塞后，汉江所带泥沙对江汉平原的发育起主要作用，其三角洲即成为江汉平原的重要组成部分。汉江三角洲地势亦自西北向东南微倾，湖泊成群挤集于东南前缘。洞庭湖平原则主要由通过荆江南岸太平、藕池、松滋、调弦（1958年堵塞）四口南下的长江泥沙冲积而成，面积约1万平方千米，大部海拔50米以下，地势北高南低，水网密布，土壤肥沃。

鄱阳湖平原除边缘红土岗丘外，中部的泛滥平原主要是由赣、抚、信、修等河流冲淤而成，其中又以**赣江**为主。面积约2万平方千米。地势低平，大部海拔50米以下，水网稠密，地表覆盖为红土及河流冲积物。苏皖沿江平原主要指湖口以下到镇江之间沿长江两岸分布的狭长的**冲积平原**，其中包括芜湖平原和巢湖平原。平原宽窄相间，江流时束时放，流速平缓；自大通以下，每受江潮顶托，流速更缓，泥沙沉积加强，尤当河道越过岩丘逼岸的矶头后，江流分汊，汊河间出现沙洲。沿江两岸湖泊众多，按其成因有构造湖（如巢湖），也有河迹湖。自镇江以下的河口段发育了长江三角洲。三角洲以北即为里下河平原，平原为周高中低的碟形洼地。洼地北缘为黄河故道，南缘为三角洲长江北岸部分，西缘是洪泽湖和运西大堤，东缘则是苏北滨海平原。

长江中下游平原年平均气温14～18℃，年降水量1 000～1 500毫米，季节分配较均，但有"伏旱"。无霜期210～270天。作物可一年二熟，长江以南可发展双季水稻连作的三熟制。长江中下游平原是中国重要的粮、油、棉生产基地，亦为中国水资源最丰富地区。长江天然水系与人工河渠纵横交错，为全国河网密度最大地区。中国淡水湖群分布最集中的地区，著名淡水湖有**鄱阳湖**、**洞庭湖**、**太湖**及**巢湖**等。湖沼地区有丰富的水生生物资源，是中国水生植物分布最广、产量最丰地区；淡水水生动物也属全国之冠，除静水性的鳊、鲴、鲢、鲤、鲫、青、草、鳡鱼外，还有鲚、鲥、香鱼、银鱼（如大银鱼、短吻银鱼、细银鱼、尖头银鱼等）、鳗鲡、花鲈和松花鲈（又称四鳃鲈）等多种河口洄游性鱼类，以及中华鲟、扬子鳄、白鳖豚等世界珍品。

changjiaoxiang ke

长角象科　Anthribidae; fungus weevils　昆虫纲**鞘翅目**象虫总科的一科。已知约2 900种，主要分布于热带，尤以印度－马来界为多，温带较少。中国主要种类有：咖啡豆象（*Araecerus fasciculatus*），为重要的仓库害虫；蜡蚧象（*Anthribus lajievorus*），为白蜡蚧（*Ericerus pela*）的**天敌**；荻粉长角象（*Phloeobius*），危害用作造纸原料的荻。

长角象体小型或中型。喙短而宽；上唇明显而分离，下颚须4节，柔软可弯曲；外咽缝有的消失；触角细长，不呈膝状，仅端部3节膨大，有的触角很长，形如天牛；前胸后缘有隆线，并延伸至前胸两侧，腹部腹板5节。成虫多出现于死枝条和树皮下。幼虫有短足或无足，一般生活于寄主植物的木质部或危害种子；有些种类为肉食性，取食蚧壳虫。有报道，长角象有生活于真菌中的。

changjinggui

长颈龟 *Chelodina longicollis* 爬行纲龟鳖目蛇颈龟科长颈龟属的一种。又称蛇颈龟。分布于澳大利亚东部。体较小，一般甲长15～25厘米。体色变异较大，背部通常为棕色、暗棕色或黑色；腹部黄白色；背甲外缘与腹甲的鳞缝为黑色；眼虹膜鲜黄色。头小，头背平。颈长于脊柱其余部分，上面布满结节（见图）。颈可在肱前的背腹甲之间水平弯曲。鼻位于吻端。眼侧位。背甲后部宽圆而微尖。腹甲前部宽圆，后缘有深缺刻。喉间盾大，在喉盾之后、两肱盾之间，并将胸盾局部分隔。四肢具蹼，指、趾具4爪。生活于沼泽、湖泊或缓流江河的淡水中。初夏在岸边挖穴产卵，每产约12枚。卵长形，壳易碎。以各种水生动物（如



软体动物、甲壳动物、蝌蚪和小鱼）为食。白天活动，性温顺，人们喜欢驯养。

changjinglu

长颈鹿 *Giraffa camelopardalis*; giraffe 偶蹄目长颈鹿科长颈鹿属唯一种。有8～12个亚种。属大型有蹄类动物，也是现代世界最高的动物，站立时由脚至头可达6～8米，体重约700千克。刚出生的幼仔就有1.5米高；颜色花纹因产地而异，有斑点型、网纹型、星状型、参差不齐型和污点型；头的额部宽，吻部较尖，耳大竖立，头顶有一对骨质短角，角外包覆皮肤和茸毛；颈特别长（约2米），颈背有一行鬃毛；体较短；四肢高而强健，前肢略长于后肢，蹄阔大；尾短小，尾端为黑色簇毛。分布于非洲。栖息于热带草原或靠近草原的森林边缘。平时结成7～8只的小群，有时也集成数十只的大群活动，经常与斑马、羚羊、鸵鸟等动物混群。白天四处漫游，边取食、边瞭望，行动谨慎，善于奔跑。皮坚厚，



可穿行荆棘林中。以树叶为食。平时很少鸣叫。妊娠期约450天，每胎1仔。寿命20～30年。由于体态优雅、花纹美丽，成为人们欢迎的观赏动物。

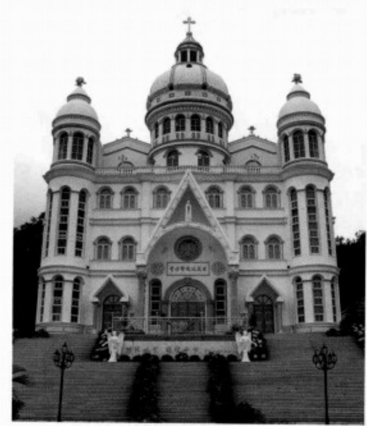
Changle Gong

长乐宫 Changle Palace 中国西汉初年汉高祖刘邦朝会之宫。在秦兴乐宫基础上改建，位于都城长安东南部。汉惠帝移居未央宫后为太后所居，形成“人主居未央，长乐奉母后”的格局。因与未央宫东西并列，此宫居东，又称东宫。西汉末年战乱，此宫幸免于难，至东汉仍保存完好，东汉以后逐渐废弃。遗址在今陕西省西安市未央区未央宫乡和汉城乡。

宫平面形状不甚规则，四周筑墙，面积6平方千米，占长安城总面积的1/6。宫城四面各设一门，宫内已勘探出道路5条。其中横贯宫城东西的大道向东通至长安城霸城门，向西通至长安城直城门，宽40～60米，被两条路沟分为三股道。宫内有很多宫室，据《三辅黄图》记载，有长信宫、前殿、温室殿、椒房殿、临华殿、长秋殿、永寿殿、神仙殿、永昌殿、中室等。已勘探出东西大道以南的3组大型宫殿建筑，其中东组东西116米、南北197米，基址上南北排列3组宫殿，推测为长乐宫前殿遗址。宫东北部有池苑，名为“酒池”，其北有台榭。宫西北部发掘出一处排水管道遗迹，其中一组由上下两层5个五角形水管组成，构筑方法独特、罕见。

Changle Shi

长乐市 Changle City 中国福建省辖县级市。福州市代管。地处福建省东南中部闽江口南岸，东与台湾岛隔海相望。面积724平方千米。人口66万（2006），主要为汉族。市人民政府驻吴航街道。长乐设县始于唐武德六年（623），1994年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，福州市代管。市境中部、南部为低山、丘陵。气候属中亚热带海洋性季风气候，年平均气温19.2℃，平均年降水量1 382毫米。长乐素称“鱼米之乡”，是福州农副产品的重要基地，晚熟龙眼、柑橘、水蜜桃、西瓜和葡萄均享有盛名；海洋产品800多种，经济鱼类上百种，年水产品产量超10万吨，漳港海蚌（西施舌）是稀世珍品。矿产主要有花岗石、硅砂等。工业以电力、纺织、皮革、塑料、冶金、食品、橡胶、机械等为主。长乐是闽东南沿海重要港口。江海岸线长120千米。有福州长乐国际机场通航。有深水港松下港，港区有3万吨级公用码头。峡漳、福北、“两港”连接线等高等级公路和福泉高速公路过境。是福建著名的侨乡和台胞祖籍地。名胜古迹众多，



长乐市玫瑰圣母堂

有龙泉寺、朱熹讲学的晦翁岩、郑和下西洋刊立的“天妃灵应之记碑”、玫瑰圣母堂（见图）等。

Changling(Han)

长陵（汉） Changling Mausoleum (Han Dynasty) 中国汉高祖刘邦和皇后吕雉的陵墓。位于陕西省咸阳市渭水北岸三义村附近。公元前195年高祖死，葬于此；前180年吕后死，合葬于长陵。1956年后对长陵曾多次调查。1988年国务院公布长陵为全国重点文物保护单位。

高祖陵在西，坟丘为截顶方锥形，高32.8米，底部东西153米、南北135米。吕后陵在高祖陵东南280米处，坟丘形状相同，高30.7米，底部东西150米、南北130米。陵园平面为方形，边长780米，墙垣四面中央各辟一门，四角除东北角外均有“角楼”。长陵南、北两面分布着几处建筑遗址，应为礼制建筑遗迹。高祖的庙称为“高庙”，建在长安城内；汉惠帝时又在长陵旁修建一庙，史称“原庙”。吕后的庙建在长陵旁。长陵以东有大量陪葬墓，陪葬者有萧何、曹参、周勃、周亚夫、张耳、

戚夫人等。20世纪70年代发掘了两座陪葬墓（称杨家湾汉墓），规模巨大、构筑复杂，有人推测为周勃、周亚夫父子墓。其中一座墓的陪葬坑出土数以千计的陶兵马俑，反映了汉代军队的送葬制度和军队各兵种的构成情况。长陵邑位于长陵北，有官署、市场和里居等。

Changling Xian

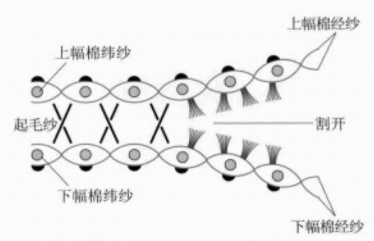
长岭县 Changling County 中国吉林省松原市辖县。位于省境西北部，与内蒙古自治区接壤。面积5 787平方千米。人口62万（2006），有汉、蒙古、满、回等民族。县人民政府驻长岭镇。商至宋分别为鬼方、肃慎、东胡、鲜卑、契丹游牧地。元为蒙古王公册封地，明至清初为蒙古大兀良哈领地。清光绪三十四年（1908）置长岭县，因始建长岭子地方，故名长岭县，属吉林省长春府辖。地处松辽分水岭台地平原，全境海拔144～266米。东南部为黄土台地，中部为冲积平原，西北部为半固定沙丘和大片草原。境内仅有6条小溪和一些沼泽。属温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温9℃。平均年降水量470.6毫米。矿产有石油、油母页岩、硅砂、泥炭、玛瑙、碧玉、红绿宝石、黏土、高岭土、膨润土、白垩、土碱等。农作物有玉米、高粱、大豆、向日葵和甜菜等，为全国商品粮基地县、油料生产重点县之一。甜菜产量占吉林省的34.69%，居全省之首。畜牧业以饲养山羊、生猪为主，是吉林省西部主要牧业县和细毛羊基地。工业有机械、水泥、化工、建筑、建材、轻纺、畜产品加工、粮油加工、食品、酿造、制药、玻璃等。平齐、通让两条铁路在县内交会，还有203国道（明沈公路）、省道白西线公路穿过县境。古迹有南城子石刻群、辽金村落遗址等。

changlü

长律 古代诗歌体裁。见排律。

changmaorong

长毛绒 plush 经起毛的毛织物。织物表面覆有较长的绒毛，绒毛丰满，膘光足，弹性、保暖性好。绒毛高度一般在3～20毫米之间。重量为430～850克/米²。主要用于制作大衣、衣里、衣领、冬帽、绒毛玩具，也可作室内装饰和工业用。根据长毛绒的风格特征，构成绒毛的纤维宜粗长而有光泽，并有较好的弹性和可纺性。原料除采用羊毛、马海毛外，还采用化学纤维如腈纶、锦纶、黏胶纤维等。绒坯织物由三组纱线构成，有织制成底布的地经、地纬和形成绒毛的起毛绒经。一般地经、地纬选用棉线，起毛绒经选用毛线。为满足绒毛松散的要求，起毛绒经的捻度以较少为宜。绒坯采



起毛组织的纵截面示意图

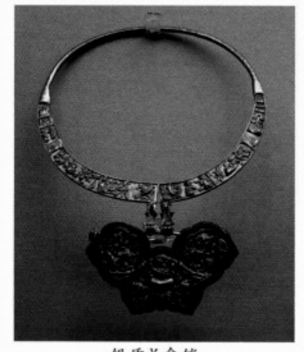
用双层织造法。地经和地纬以平纹组织或 $\frac{2}{1}$ 变化经重平、$\frac{2}{2}$ 纬重平及 $\frac{2}{2}$ 方平组织构成上、下两幅底布，起毛绒经连接于上、下两幅底布之间。绒经和地纬的固结方式有V形、W形或两种方式结合。V形固结可获得较大绒毛密度，但易脱毛，适用于绒毛较短的产品；W形适用于绒经要求固结牢的长毛绒织物。绒坯经剖绒机刀片割开，就成两幅坯布，再经梳毛、剪毛等工序，即成素色长毛绒。也有利用化纤不同粗细、不同截面和不同收缩性能的特点，增加热收缩、烫光或滚球、刷花等后整理工艺，制成由粗刚毛和细绒毛长短相结合的兽皮型或羔皮型长毛绒。长毛绒也可针织织制。

changmingcao

长命草 *Portulaca oleracea*; purslane 马齿苋科马齿苋属的一种。一年生草本（热带为多年生）植物。马齿苋的另称。

changmingsuo

长命锁 lock-shaped longevity necklace 中国民间具有护身符含义的一种儿童项饰。一般在新生儿满月、百日或周岁时由亲戚所赠，认为它能避灾去邪，"锁"住生命，保佑孩子健康成长。汉、苗、侗、水、土家、畲等很多民族都有佩戴长命锁的习俗。最早可追溯到汉代。据南朝宗懔《荆楚岁时记》："五綵系臂，谓为长命缕"，用五色丝系在臂上，为长命锁的前身。至明代演变



银质长命锁

成儿童专用项饰，外形多为各种锁状，也有圆形、如意头等其他造型。锁身有单片牌状，也有空心匣状。片状长命锁为单面錾花，匣状长命锁两面均有纹饰，内可装物。錾刻内容多为"长命富贵"等文字，周围雕镂寿桃、蝙蝠等吉祥图案。制作长命锁的材料通常为金银美玉，民间以银制的居多（见图）。悬挂锁片的绳索繁简不一，普通用红色丝带，讲究的用金银链条，也有用珍珠宝石做成串饰再与锁相连的，或将锁与银项圈连体制作或坠挂在项圈下配套使用。许多长命锁的下方还悬吊有葫芦、铃铛和倒绑毛驴（寓意榜上有名）等饰物，表达期盼孩子成才的愿望。

Changning Qu

长宁区 Changning District 中国上海市辖区。位于市区西部，北滨吴淞江，面积38平方千米。人口61万（2006）。区人民政府驻江苏路街道。1945年以法华区东部地置长宁区，因长宁路得名。1948年改法曹区。1949年复名长宁区。区内以住宅为主，东部愚园路、新华路一带多新式里弄和花园住宅。虹桥经济技术开发区是以对外贸易为



上海动物园大门

特征的现代化新区。建有上海世界贸易商城、国际展览中心及多幢高层宾馆、高层公寓，如新虹桥大厦、太平洋大饭店、虹桥宾馆、银河宾馆、太阳广场、锦明公寓、金桥大厦等。古北新区多欧式建筑，环境幽静，为上海十大新景观之一。内环高架路、延安高架路、地铁二号线与三号线和虹桥路、江苏路、长宁路、天山路等主干道组成了日趋完善的交通网。虹桥国际机场在区境最西端。区内有中科院上海硅酸盐研究所、上海冶金设计院等研究机构；华东政法大学、东华大学等高等院校，以及刘海粟美术馆等。纪念地有宋庆龄陵园、《布尔什维克》编辑部旧址。旅游景点有上海动物园（见图）、中山公园等。

Changning Xian

长宁县 Changning County 中国四川省宜宾市辖县。位于省境南缘，长江支流长宁河两岸。面积975平方千米。人口44万（2006），有汉、苗等民族。县人民政府驻长宁镇。汉属江阳县地。唐置羁縻淯州。宋政和四年（1114）建长宁军，后升为长宁



蜀南竹海风景

州。明洪武五年（1372）分置长宁、安宁2县，洪武七年（1374）安宁县并入长宁县。长宁取“长久安宁”之意。县境南为低中山地，北为丘陵。地势南高北低，相对高差1 162.5米。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温18.4℃。平均年降水量1 106.7毫米。矿产有大理石、煤、盐、铜、钾、磷、硫磺、天然气、重晶石等，其中以大理石储量大、品种多、品位高、色泽好。农业主产粮食、油料、脐橙、甘蔗、蚕桑、茶叶、烤烟等，红碎茶久负盛名。竹子为长宁一大优势，以“蜀南竹海”著称。拥有毛竹、水竹、方竹、慈竹、人面竹、罗汉竹等近百种，为全国重要楠竹基地之一。工业有煤炭、电力、化工、建材、食品、造纸、酿造、印刷、竹木加工等。有江高、宜长、江长公路过境。名胜古迹有“蜀南竹海”风景名胜区（见图）、东汉岩墓等。

changpao

长袍 long gown　上衣和下裳连成一体的长衣服。外形一般是宽松的筒状，前身对襟、大襟或不开襟，有袖，有领或无领，腰中可系带，长至足上，短者至膝下。流行于20世纪中叶前的中国、文艺复兴前的欧洲以及现在的伊斯兰教国家。因时代、民族、地区、季节的不同，各种面料均有采用。



黄缎五彩绣十二章龙袍

长袍保暖性好，是中国北方许多民族的传统服装，如蒙古袍、藏袍、旗袍、袷袢等。长袍蔽体严密，多为庄重场合的固定礼服或表明身份的服装，如中国的深衣（秦汉时流行的衣襟为三角形的长袍，穿时将襟绕于腰后）、龙袍（见图）、官袍，西方的法官长袍、学位袍、修道士袍等。中国商周时期已出现形制完整的袍，男女都穿，汉代以后逐渐成为男子的专用服装。唐宋男子多穿圆领袍。明代的袍最为端庄华丽，其官袍的补子（钉在官服的前胸后背的表明品级的绣片，文官以禽鸟、武官以猛兽为图案）制度一直沿袭到清代。清代男子常以马褂配长袍，显得庄重潇洒，清末袍身尚窄，单层的长袍亦称长衫。20世纪30年代，长袍逐渐退出中国服装舞台。但长袍有飘逸之形、洒脱之态，很适合中国人的气质，1929年，中华民国政府颁《服饰条例》将男子中式礼服定为长袍马褂。见**马褂**。

Changping zhi Zhan

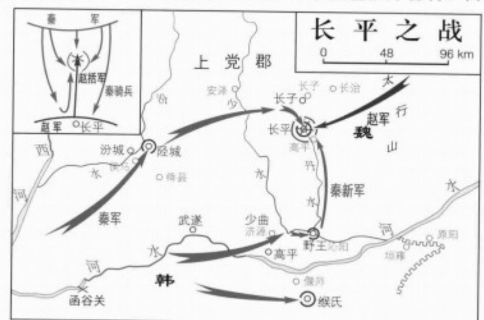
长平之战 Changping, Battle of　中国战国后期，秦军在长平（今山西高平西北）对赵军的一次大规模围歼战。

周赧王四十六年（前269），秦、赵会战于阏与（今和顺）。赵军击败秦军，使秦东进锋芒受挫。秦昭王纳范雎“远交近攻”之策，结好齐国，先攻韩、魏。五十三年，秦军攻占韩地野王（今河南沁阳），隔绝韩上党郡（治今山西长子西南）与韩本土的联系。韩桓惠王欲献上党向秦求和，上党郡守冯亭欲借赵军以抗秦，私献上党于赵。

五十五年，秦以王龁为主将，率大军攻上党。赵以老将廉颇率军据守长平，与秦抗衡。廉颇鉴于秦强赵弱，令赵军坚守不出。相持数月，秦军求战不得，遣人入赵离间。赵王中计，以善于纸上谈兵但无实战经验的赵括代廉颇为主将。秦昭王闻赵军易将，即命武安君白起为秦军主将，并严令保密。

赵括迎合赵王急于求胜之心，到任后即撤换将领，改变部署，转守为攻。白起将计就计，以小股兵力至赵垒挑战，随即佯败而逃。赵括以为秦军败退，即率大军追至秦垒，进攻受挫，未及撤军，秦军从两翼迅速迂回至赵军后方，断其退路。赵括被包围后，被迫就地筑垒待援。因师出仓促，很快陷入乏粮困境。秦昭王得知赵军被困，亲赴河内（今河南黄河以北地区），征发15岁以上男丁至长平以北，切断赵国粮道及援军来路。九月，赵军被困46日，因断粮人心涣散。赵括率精锐强行突围，被秦军射杀。赵军失其主帅，全军40余万人投降。白起将赵降卒尽数坑杀。

此战，秦以离间计使赵临阵易将。白起在决战中示弱诱敌，迂回包抄，围而不攻，待赵军困惫而歼之的作战指导，反映了战国时期野战指挥艺术发展的新水平。



changqi fuzhai

长期负债 long-term liability　偿还期在一年或者超过一年的一个营业周期以上的负债。包括长期借款、应付债券、长期应付款等。长期借款是企业向银行或非银行的金融机构借入的，偿还期在一年或者超过一年的一个营业周期以上的各种款项而形成的债务；应付债券是企业为筹集长期资产而发售债券所形成的债务，包括债券本身及应付的利息；长期应付款是企业除长期借款和应付债券以外的其他各种长期应付款，包括采用补偿贸易方式下引进国外设备价款、应付融资租赁固定资产的租赁费等。长期负债在实际发生时，按实际发生数额入账。

Changqi Yihui

长期议会 Long Parliament　英国资产阶级革命时期的一届议会。其存续期从1640年至1653年，长达13年，故名。

Changqi

长崎 Nagasaki 日本九州岛西海岸港市，长崎县首府。地处长崎半岛和西彼杵半岛的接合部，西南濒长崎湾。面积241.21平方千米。人口约41.85万(2003)。东依金比罗山，西为岩屋山(475米)。周围有长崎火山群环绕，浦上川、中岛川流经市区，注入长崎湾。气候温暖多雨，平均年降水量2 000毫米左右。沉降式海岸，海湾深入陆地长达8千米，水深大部分超过10米。港口外侧岛屿散布，形成自然防波屏障，为天然良港。原名琼浦、深江浦，镰仓时代始称长崎。1571年开港。1639年江户幕府实行锁国政策，此后200余年为日本唯一的对外开放港口，为当时佛教、天主教和医学、天文、地理、数学、物理、化学等近代科学传入日本的主要门户。1859年6月根据《安政五国通商条约》(1858)规定，长崎港同时向美、英、荷、俄、法五国开放。1869年置长崎县时定为首府。1889年设市。1945年8月9日11时，美国继广岛之后在长崎浦上地区上空，投下第二颗原子弹，居民死伤14万多人，市区被毁1/3。1949年在投弹中心地区修建“国际文化馆”和“国际和平公园”以示纪念。工业以机械制造业为主，其中机械、造船、电机工业尤为发达，造船工业全国驰名，长崎造船厂为世界最大造船厂之一。工业主要分布在长崎湾两岸和浦上川河口一带。又为渔业基地，近海、远洋渔业集散中心，盛产沙丁、鲷、带鱼等。水产加工品大量出口。海陆交通要冲。旧市区道路皆以石板铺设，建筑物多呈阶梯形态，多异国建筑风格，城市景观独具特色。市内多名胜古迹，有兴福寺、崇福寺、大浦和浦上天主教堂、出岛荷兰商馆遗址等。原子弹爆炸中心也已辟为游览地。1977年定为国际观光文化城市。有国立长崎大学(1949)，设有水产学部和外贸学科等。

Changqing Qu

长清区 Changqing District 中国山东省**济南市**辖区。位于省境中部，东倚**泰山**，西滨**黄河**，距济南市区22千米，是济南市的近郊区。黄河和京福高速公路、济菏高速公路、京沪铁路穿越境内。面积1 178平方千米。人口56万(2006)。区人民政府驻文昌街道。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温13.8℃，平均年降水量623毫米。春秋时为齐地。秦时设卢县，属济北郡。隋开皇十四年(594)始设长清县，因城临清水而得名，属济北郡。唐代先属济州，后属齐州。北宋时属京东东路济南府。金代属山东东路济南府。清初隶属济南府。1949年隶属泰安专区，1958年划归济南市。1959年撤销长清县，1961年复县属泰安专区。1978年复归济南市，2001年撤县设区。矿产资源有石材、煤、金、铜、铝、磷、铁等，因各类石材储量丰富，素有“建材之乡”之称。农业形成乳品、畜禽、水果、林木、蔬菜、种植、食用菌和花卉八大特色产业，粮食作物主要有小麦、甘薯、大豆、花生等。工业主要有机械、电子、食品、电力设备、建材等，信息技术、生物医药、新型材料等高新技术产业发展迅速。名胜古迹有灵岩寺、道教圣地五峰山、莲台山、战国齐长城遗址、汉代石室孝堂山、五峰山仙人台商周遗址、双乳山西汉古墓等。是战国医学家**扁鹊**的故乡。

Changqing Qitian

长庆气田 Changqing Gas Field 中国最大的气田，世界大气田之一。位于陕西省横山、靖边、安塞、志丹及内蒙古乌审旗境内。区域构造属鄂尔多斯盆地伊陕斜坡。至2007年底，已探明含气面积6 651.5平方千米，探明储量7 519.56亿立方米，储量丰度0.94亿米³/千米²，属低丰度大气田。1989年在陕参1井和榆3井奥陶系顶部风化壳相继获得工业气流，日无阻流量分别为28.3万立方米和13.6万立方米，发现了下奥陶统气田，称为靖边气田。1997年在靖边气田东北榆林地区发现下二叠统石盒子组和山西组气田，称为榆林气田。1999年在靖边气田西北发现下二叠统乌审旗气田。这三个气田合称长庆气田。1991年开始开发建设，先后向榆林、银川、西安供气。1997年9月陕京输气管道建成，开始向北京供气，2004年向上海商业供气。2007年产气88.94亿立方米，已累计产气471.81亿立方米。

靖边气田的储集层层位主要为奥陶系马家沟组上部的马五段，由泥晶白云岩、细粉晶白云岩与泥质或含石膏白云岩间互组成(见图)，为风化壳储层。储集空间分为孔、缝两类：孔(洞)以溶蚀孔为主，其次为晶间孔、膏模孔等；裂缝有岩溶缝，成岩缝、构造缝等。风化壳储集体构造特征为一个西倾单斜层。气田属潜山类型，潜山古地貌为台地，奥陶系顶面暴露遭受溶蚀。气藏类型为地层-岩性圈闭。盖层为石炭系本溪组铝土质泥岩，底板为马五下部致密灰岩构成。上倾方向为致密岩性所遮挡。探明地质储量4 699.9亿立方米。天然气相对密度0.573 7～0.6 510，平均0.591 9。甲烷含量87.13%～97.0%，平均94.9%，属干气。

长庆气田下古生界气藏地质综合图

榆林气田的储集层为下二叠统山西组二段的砂岩体，受三角洲分流河道亚相控制。储集空间有粒间孔、晶间孔、溶孔和微裂隙。盖层为黑色泥岩、碳质泥岩夹煤层。气藏类型为岩性尖灭气藏。探明地质储量1 807.5亿立方米。天然气甲烷含量92.62%～95.68%，乙烷含量2.02%，为干气。

乌审旗气田主要储集层为下二叠统石盒子组八段和山西组二段。受靖边三角洲砂体控制。气藏类型以岩性圈闭为主。探明地质储量1 012.1亿立方米。天然气中甲烷平均含量91.47%，干燥系数0.938；甲烷的碳稳定同位素组成分析表明具有典型**煤成气**的特点。

推荐书目

康竹林，傅诚德，崔淑芬等.中国大中型气田概论.北京：石油工业出版社，2000.

戴金星，陈践发等.中国大气田及其气源.北京：科学出版社，2003.

changqingti

长庆体 Changqing verse form 中国唐代诗人**白居易**、**元稹**所开创的以《长恨歌》、《琵琶行》、《连昌宫词》为代表的七言长篇叙事歌行体。唐穆宗长庆四年(824)，元稹为白居易编集，题名《白氏长庆集》；元稹自己的集子，后亦题名《元氏长庆集》。“长庆体”系由此得名。“长庆体”之称，最早见于南宋后期**戴复古**的《望江南》词：“诗律变成长庆体，歌词渐有稼轩风”。**刘克庄**《后村诗话》在评论《琵琶行》时也称：“白(居易)未脱长庆体尔。”但与戴复古、刘克庄同时的**严羽**在《沧浪诗话·诗体》中却只开列了“元白体”、“**元和体**”而无“长庆体”，说明“长庆体”之称在宋代尚未普遍流行。

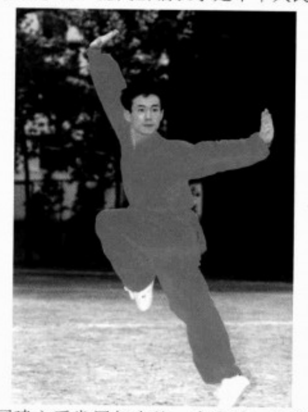
“长庆体”作为一种确定的诗体名称广为流行，是在清初以后，当时诗人**吴伟业**(号梅村)大量采用这种体制进行创作，写下了《圆圆曲》、《永和宫词》等名篇，后人从而效之，此体遂大行于世。**袁枚**《随园诗话》卷四引同时人《读梅村诗》云：“百首淋浪长庆体，一生惭愧义熙民。”即指吴伟业仿效元白的七言长篇叙事歌行。**林昌彝**《射鹰楼诗话》云：“七言古学长庆体，而出以博丽，本朝首推梅村。”

“长庆体”的特点大致有三方面：从内容上看，多叙写时事。从形式上看，为七言歌行。虽属古体，却又多用律句，间用对偶，只是不像近体那样有严格的格律要求；同时又数句一转韵，平仄韵间隔

使用，以求得音调的协调圆转和抑扬变化。从表现手法和语言风格上看，以铺叙为主，往往敷写淋漓，并注意叙事与抒情相结合；语言则要求丰富多彩、婉丽缠绵。

changquan

长拳 changquan; long-range boxing 中国武术拳种的一大类别，一般将查拳、花拳、炮拳、红拳等均列入长拳。古代也有专称长拳的拳种。现代新编长拳是中华人民共



和国建立后发展起来的一个拳种，在武术运动中影响较大，群众基础广泛。现代长拳吸取了查、花、炮、红诸拳种之长，把长拳类型的手型、手法、步型、步法、腿法、平衡、跳跃等基本动作规格化，特点是姿势舒展大方，动作灵活快速，出手长，跳得高，蹦得远，刚柔相济，快慢相间，动迅静定，节奏分明。在竞赛中，自选自编的长拳套路按规则规定，内容须至少包括拳、掌、钩三种手型，弓、马、仆、虚、歇五种步型，一定数量的拳法、掌法、肘法和伸屈、直摆、扫转、击响等不同组别的腿法及平衡、跳跃、跌扑、滚翻动作。

长拳在技术上有八点要求：①姿势。头正，颈直，沉肩，挺胸，直腰，敛臀，上肢舒展挺拔，下肢稳定匀称。②动作。做踢、打、摔、拿等技击动作时，起止点、路线、力点都要清晰，体现出套路中的攻防特点。③身法。躯干活动须与吞、吐、闪、展、冲、撞、挤、靠等攻防变化紧密结合，内外协调，得心应手，形成一个整体。④眼法。做到"手眼相随"，"手到眼到"，一招一式的内在意识通过眼神充分表达出来。⑤精神。全神贯注，表现出勇敢、机敏、无所畏惧的气概。⑥劲力。有刚有柔，刚而不僵，柔而不松，刚柔相济；发劲时要有爆发力，以意识支配动作发力，以气息配合发力，做到内外合一。⑦呼吸。讲究"提"、"托"、"聚"、"沉"四法。跳跃时用"提法"，静止性动作用"托法"，刚劲性动作用"聚法"，由高到低的动作用"沉"法。⑧节奏性。在演练中，快与慢、动与静、刚与柔、起与伏等多种矛盾的对比鲜明、突出、节奏性强。

长拳动作舒展，关节活动范围较大，又由于其动作大多是用大肌肉群来进行活动，要求肌肉活动量大而且迅速，需氧量较大，因此对提高心肺功能也有良好作用。

Changrong Haiyun Gufen Youxian Gongsi

长荣海运股份有限公司 Evergreen Marine Corp. 世界最大的集装箱运输公司之一。总部设在中国台湾省。2005年其集装箱船舶拥有量名列全球第四位。

公司创立于1968年9月，陆续开辟了远东—中东、远东—中南美洲、远东—红海及地中海航线。1975年以新造的快速全集装箱船队开辟了远东—美国东海岸的定期航线，首开台湾全集装箱船队的先河。1984年开辟环球东西双向定期航线。2002年又以2条钟摆航线取代环球东西双向航线。长荣还不断发展陆上及海上的转运和接驳业务，与主要航线的母船脉络相连，形成海陆联运网，其服务网络遍及亚洲、美洲、欧洲、中东、地中海及非洲等地区。

长荣在全球74个国家和地区设有办事机构。2006年4月拥有集装箱船159艘，近50万个标准箱位。在中国大陆的福州、厦门、南京、上海、宁波、广州、深圳、中山、天津、大连、青岛等地设有分支机构或代理，提供海运服务。

Changsha Chumu

长沙楚墓 Tombs of Chu State in Changsha 中国东周时期楚国墓群。分布在湖南省长沙市内及近郊。年代约从春秋晚期至战国晚期。20世纪50年代以来共发掘2 000多座。出土器物分藏湖南省博物馆等处。

墓葬形制 长沙楚墓多为中小型土坑竖穴墓，一般长不足5米，浏城桥1号墓规格最高，长也不足6米。少量中型墓的头端有墓道。葬具和人骨大都腐朽，中型墓的木质棺椁往往因填白膏泥而保存较好。棺椁之间有边箱，用以放置随葬品。木棺多作长方盒形，有的棺底放雕花木板或竹席以承托尸体。



楚帛画《人物龙凤》（湖南省博物馆藏）

随葬器物 绝大多数墓有随葬品，种类有陶器、铜器、铁器、玉石器、漆木器、玻璃器等，总数达14 000余件。陶器分为仿铜礼器和日用器两大类，除少量硬陶器外，均为明器。仿铜礼器有鼎、簠、敦、壶、缶、簋和鉴，日用陶器有鬲、豆、罐、盂等。大多数墓只出1套陶器，少数出2套或更多，这种随葬两套以上陶器的现象在中原地区很少见。铜器以镜和剑居多，只有6座墓有青铜礼器。漆木器多为耳杯、樽、盒、奁、几、梳、篦等生活用器，而较少标志一定身份的乐器、车马器和镇墓兽。这些表明墓主生前社会地位一般不高。据发掘者推测，相当于大夫一级的墓仅数座，士的墓较多，庶人（平民）墓最为普遍。

重要发现 春秋晚期墓中的20余件铁器是中国早期铁器中年代较早的一批。杨家山65号墓所出钢剑，为"退火中碳钢"制品，其发现把中国出现钢的时间提早到春秋晚期。同出的一件铁鼎是已知中国最早的铸铁容器，它与年代稍晚的窑岭15号墓铁鼎、左家塘44号墓和砂子塘5号墓铁口锄，分别用"白口铸铁"、"亚共晶铸铁"和"展性铸铁"制成，它们证明，铸铁在中国出现的时间基本与锻铁相同。铜镜的总数近500面，制作精美，装饰花纹多样，表明长沙当时是铸镜工艺相当发达的地区。玻璃壁、珠、管等有200多件，经化验，成分属铅钡玻璃，与西方的钠钙玻璃不同，表明为中国自己制造，长沙可能是产地之一。漆木器精美，除前述外，还有剑椟、矢箙和盾牌等。绢、纱、锦及刺绣是中国已知年代较早的丝织品实物。此外，子弹库楚墓出土的楚帛书和陈家大山楚墓出土的楚帛画（见图），仰天湖、杨家湾楚墓出土的竹简，左家公山楚墓出土的毛笔，以及天平、砝码等，都是重要的考古发现。

推荐书目

高至喜.楚文化的南渐.武汉：湖北教育出版社，1996.

Changsha Huizhan

长沙会战 Changsha, Battle of 1939年9月至1942年1月，中国军队先后与侵华日军在湖南长沙地区进行的三次会战。

第一次长沙会战 日军侵占武汉、南昌后，为巩固和扩大其占领区，消灭中国第九战区主力于湘北、赣北地区，1939年9月上旬，日军第11集团军司令官冈村宁次指挥4个师、2个支队及航空兵、海军各

一部约10万余人，从湘北、鄂南、赣北三个方向进攻长沙。中国第九战区代司令长官**薛岳**指挥15个军和1个挺进军共20余万人，企图利用山岳江河有利地形组织防御，诱敌至长沙附近予以包围歼灭。自14日起，进占赣北之日军第106师主力及配属的日军第101师一部由靖安、大城西进，被守军阻于修水、三都地区。进占鄂南的日军第33师由通城进至献钟、修水，亦受阻。自23日起，日军第6师与奈良支队由岳阳地区南进，先后强渡新墙河、汨罗江。上村支队在海军配合下，在汨罗江口的土星港、营田登岸后溯汨罗江向东突击，配合主力作战。守军第52、第37军抗击后，主力撤至长沙东南地区。28日，日军第6师、上村支队进至长沙北面的福临铺、栗桥、三姊桥一带，遭守军伏击。30日，奈良支队与日军第33师在献钟附近会合后，东进受阻。日方发觉其补给困难，伤亡增多，并陷于中国军队的伏击地域，处境相当不利，遂于月底相继北撤。至10月14日，双方恢复战前态势。

第二次长沙会战　1941年9月初，日军第11集团军司令官**阿南惟几**指挥4个师、4个支队和航空兵、海军各一部共11.5万人，进占岳阳、临湘一带，企图击溃第九战区主力于湘北地区。第九战区司令长官薛岳指挥13个军和1个挺进军及航空兵2个飞行大队共37.8万人，企图利用湘北有利地形，逐次阻击，诱敌至长沙附近捞刀河岸地区予以围歼。9月7日，日军为掩护主力展开，以一部开始攻击岳阳东南大云山守军，17日战斗结束。18日，日军第3、第4、第6师、早渊支队突破新墙河南岸防御阵地，守军第4、第20、第58军抗击后，主力转移至汨罗江东北洪源洞一带，寻机歼敌。日军主力继续南犯，21日强渡汨罗江，守军第37军再次抗击后，向捞刀河东南预定决战地域转移。26日，日军第3、第4、第6、第40师进至捞刀河两岸，28日早渊支队一部突入长沙市区，29日日军第3师一部进至株洲。此时，薛岳指挥第26、第74军等6个军在长沙东南地区开始反击，在洪源洞地区的第4、第20、第58军也尾敌南渡汨罗江，南北夹击。10月1日，日军被迫北撤，9日退回新墙河以北地区。

第三次长沙会战　**太平洋战争**爆发后，1941年12月中旬，日本中国派遣军为策应香港方面作战，令阿南惟几指挥4个师、2个旅、3个支队及航空兵等12万人，以3个师进占湘北新开塘、西塘，沿岳阳至长沙铁路进犯长沙，1个师由赣北安义西犯上高，配合其主力进攻长沙。薛岳指挥13个军、1个挺进军、1个航空兵飞行大队30余万人，以10个军在湘北新墙、长沙地区，3个军在赣北武宁、上高地区组织防御。19日，湘北日军一部攻占了岳阳东南段山。24日起，第3、第6、第40师先后突破新墙河、汨罗江防线南下，守军以一部兵力与日军保持接触，第37、第99军主力向金井以东及铁路以西地区转移。31日，日军越过捞刀河、浏阳河，从南东北三面包围长沙，次日日军第3师渡过浏阳河，向长沙东南郊猛攻。守军第10军英勇抗击，激战一夜，白沙岭阵地失陷。1942年1月2日，日军第6师主力开始向长沙城内进攻。守军奋力搏杀，日军进攻受挫。4日，第九战区调至长沙外围的10个军对日军四面包围，实施反击，日军被迫北撤。守军跟踪追击，日军伤亡严重。16日，日军撤至新墙河以北地区，由赣北西进的第34师也被击退，会战结束。

Changsha Shi

长沙市　Changsha City　中国**湖南省**辖市、省会。中国历史文化名城。位于省境东部



图1　坐落于岳麓山清风峡的爱晚亭

偏北，位于湘江下游，东与江西省相邻。辖岳麓区、芙蓉区、天心区、开福区、雨花区和**长沙县**、**望城县**、**宁乡县**，代管**浏阳市**。面积11 819平方千米。人口633万(2006)，有汉、回、苗、瑶等民族。市人民政府驻岳麓区。秦置长沙郡。汉高祖封功臣吴芮为长沙王，建立长沙国。三国时先后属蜀、吴国。西晋属湘州，隋开皇九年(589)改湘州为潭州。明置长沙府，1912年废府设长沙县。1933年析长沙县置长沙市。1949

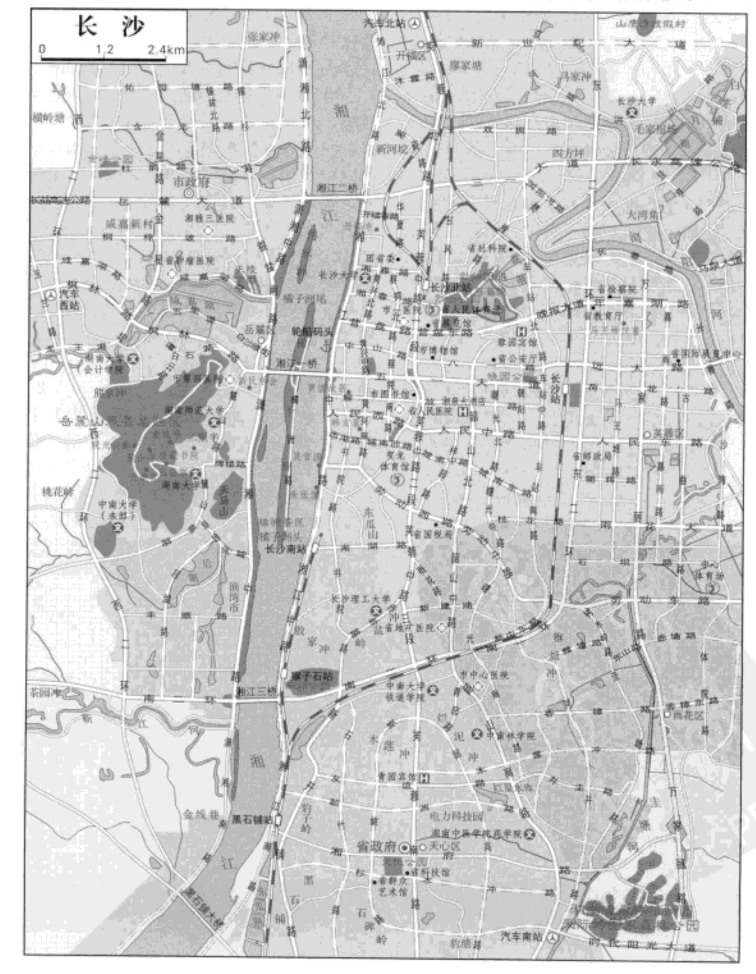




图2 湖南省立第一师范学校

年定为省辖市。地势西北高、东南低，西有岳麓山，海拔297米，南为起伏连绵的红土岗地，是湘中丘陵盆地向洞庭湖平原过渡的地带。湘江流贯市区，把城市分为东西两部分。橘子洲纵列江心。东、北面平坦开阔，浏阳河、捞刀河从此流入湘江。土壤以板页岩风化物为主，夹有红土和沙砾，肥力较高。属亚热带湿润季风气候。春温多变，夏秋多晴，暑热期长，严冬期短。年平均气温17.5℃。平均年降水量1 378毫米，主要集中于春、夏两季。建有多家农业科研机构和农业高科技园区。农作物以水稻、蔬菜为主，生产肉食、禽蛋、水产、西瓜、柑橘、茶叶、湘粉、蘑菇等。长沙是湖南省重要工业基地，已初步形成了以轻纺、机械、电子、食品、家电、化工、制药等为主体的综合性工业体系。主产机床、电机、矿山机械、轴承、水泵、汽车及配件、电子元件、家用电器、各种化纤布、湘绣、化学药品、日化用品、陶瓷、卷烟和酒等。同时开发了银河100亿次电子计算机、远大直燃式中央空调等高科技产品。传统手工艺品湘绣享誉国内外。长沙水、陆、空交通十分便利，黄花国际机场航线，除有通往北京、上海等国内主要城市的航线外，还开通了往 返港澳地区及曼谷的航班。京广铁路贯穿南北，319、107、109国道交会于长沙。长沙港有班轮通湘潭、岳阳、武汉等地。市内有高等院校10多所，主要有湖南大学、中南大学、湖南师范大学、国防科技大学等。名胜古迹有长沙天际岭国家级森林公园和新民学会旧址、清水塘革命纪念馆、爱晚亭（图1）、橘子洲头、湖南省立第一师范学校（图2）、烈士公园、岳麓山、岳麓书院、刘少奇故居、天心阁（图3）、开福寺、密印寺、马王堆汉墓，以及黄兴、蔡锷等人的陵墓。

Changsha tanci

长沙弹词 中国曲艺曲种。流行于以长沙为核心的益阳、湘潭、湘乡、浏阳、湘阴、桃江和安化、岳阳、华容等地。原称弹词、唱评、讲评、评讲或平讲曲，1953年举办湖南首届民间艺术观摩汇演期间，艺人舒三和、李青云等将其统一称之为“长沙弹词”并被沿用下来。

长沙弹词采用长沙方音说唱结合表演。其形成源于广泛流行湖南各地的渔鼓道情，故其音乐唱腔与渔鼓道情大体相同，基本演唱曲调有平板、慢板和欢腔、悲腔等。具体的形成年代无考，据艺人口传，至迟在清末民初，表演形式即趋于成熟和稳定。

早期的长沙弹词演出主要是沿街流动说唱，俗称“打街”。通常由两个人分持月琴和渔鼓筒及简板配合演出。后来逐步走向固定的演出场所“坐棚”表演，并出现一人怀抱月琴的说唱表演形式。节目形式有长有短，其中，中长篇节目以说为主，短篇节目以唱为主。唱词以七字句为主，也有十字句和长短句式。传统节目有《宝钗记》、《碧玉簪》、《珍珠塔》、《再生缘》和《五虎平西南》、《万花楼》、《月唐传》、《残唐五代》、《杨家将》、《罗通扫北》、《水浒传》、《七剑十三侠》、《大八义》、《小八义》等，内容丰富，题材广泛。中华人民共和国建立后编演的有影响的新节目，有《东郭救狼》、《武松打虎》、《宝玉哭灵》、《红军进长沙》、《三块假光洋》、《雷锋参军》、《周总理请客》、《光辉长照后人心》和《奇缘记》、

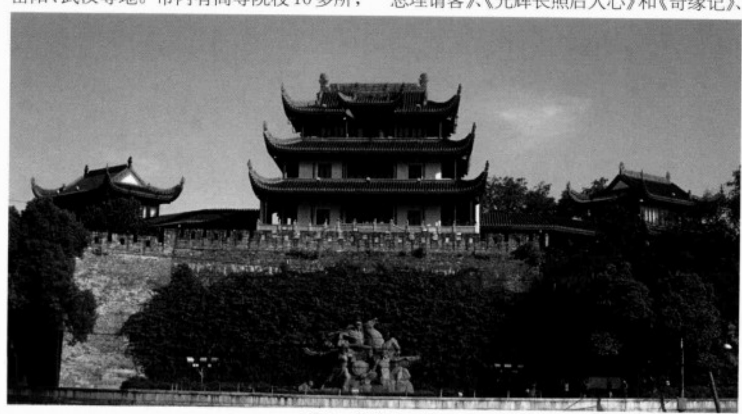
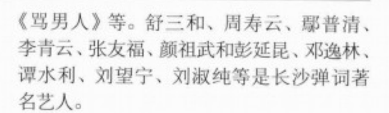


图3 长沙天心阁



《骂男人》等。舒三和、周寿云、鄢普清、李青云、张友福、颜祖武和彭延昆、邓逸林、谭水利、刘望宁、刘淑纯等是长沙弹词著名艺人。

Changsha Xian

长沙县 Changsha County 中国湖南省长沙市辖县。中国县域经济百强县（市）之一。位于省境东部偏北，湘江下游东岸。面积1 997平方千米。人口76万（2006），有汉、回等民族。县人民政府驻星沙镇。汉为临湘县和湘南县地。隋为长沙县和衡山县地。唐为长沙、湘潭县地。1933年析长沙县置长沙市。境内地形以平原、丘陵为主。东、北、南三面偏高，中、西部稍低平。主要山岭有明月山等，明月山海拔659米，为县内最高点。有浏阳河、捞刀河等横贯县境，汇入湘江。沿河多冲积淤积平原，最低处海拔27米。属亚热带湿润季风气候。暑热期长，降水集中。年平均气温17.2℃。平均年降水量1 390毫米。农作物有水稻、油菜、豆类、瓜类。丘陵地产茶、柑橘等。养猪和湖、塘淡水养殖普遍，盛产各种水产、湘莲和藕。工业有纺织、食品、化肥、玻璃、水泥、汽车等行业。主产棉布、罐头、玻璃、氮肥、水泥、花岗岩石料和石灰等。湘绣发展历史悠久，为当地传统名产，畅销境内外。为湘绣之乡。京广铁路贯穿县境，有107、319国道和长沙—株洲公路纵横县境。浏阳河常年通航，捞刀河汛期通航。名胜古迹有黄兴、徐特立、杨开慧故居和陵园，左宗棠墓、月亮山新石器时代遗址等。

Changsha Yao

长沙窑 Changsha Kiln 中国古代瓷窑。窑址在今长沙市郊的望城县铜官镇至石渚湖一带，又称铜官窑、石渚窑。晚唐鼎盛，五代以后衰落，是以彩绘瓷著称的民间窑场。器物的烧成温度大体在1 150～1 200℃之间，绝大部分产品应属半瓷半陶的炻器。产品主要有单色釉和彩绘两类。其中，单色釉数量更多，有青、酱、白、绿、红等釉色。彩绘大多为釉下彩绘，也有少量釉中彩。釉层较厚，开细片的不少。器物的种类和样式很多，但彩绘装饰的风采更集中体现于壶罐类器物。9世纪以前，流行以花卉及人物等为题材的褐斑贴花，进入9世纪，图案绘于釉下或釉上的彩绘渐成主流。多为褐彩，间有绿彩。装饰主题以鸟兽、花卉居多，也有人物、建筑、山水、几何图案和诗歌、谚语等文字装饰。彩绘多由陶工信手而就，笔意纵横，简洁生动，隽逸潇洒。其发展有抽象、隐约的趋势。有些造型、装饰显示出与伊斯兰艺术的联系。长沙窑是中国最早以彩绘为主要装饰手段的窑场，为后世彩绘瓷的繁荣

昌盛奠定了基础。

Changsha Zoumalou Jiandu

长沙走马楼简牍 Wooden and Bamboo Slips Unearthed at Zoumalou, Changsha 中国湖南长沙走马楼古井窖出土的三国时期吴国简牍。1996年出土，估计总数约14万枚。现藏长沙市文物考古研究所。

年代和种类 走马楼简牍多有纪年，已发现的年号主要属三国吴前期，集中于黄武和黄龙、嘉禾年间；少数竹简使用东汉献帝建安末年年号。从已整理的简牍来看，种类有简、牍、签牌、封检等。竹、木简多编连成册，编连痕迹一般为上下两道，有的在需编连处预先用锐器刻划出线条。牍多用木板，极少数用竹板，长与简略同，厚度超过简。签牌多为长方形，两面书写，上端剎角，中部有三角形缺口以系绳。封检形制为长方形，数量较少。

书体 简牍文字的书体介于隶、楷、行之间，总体风格仍有隶书意味，许多笔画又与楷法相合，还有一些笔画带有行书特点。在一些简牍上，还可见到漂亮的草书。

内容 走马楼简牍的内容非常丰富，可暂分为符券类、簿籍类、书檄类、信札类和其他杂类（如名刺、礼单、封检）等。从已释读的部分来看，主要是长沙郡和临湘侯国（县）的地方文书档案，内容涉及赋税、名籍、官府文书等。

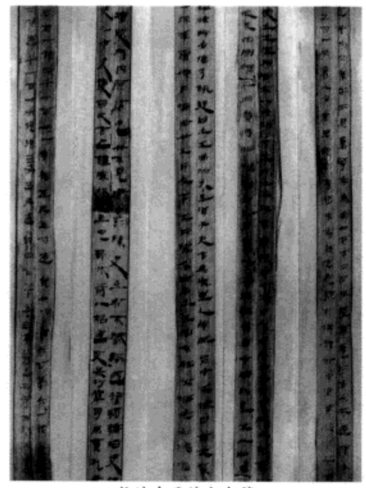
简牍中的“吏民田家莂”是一种形制特殊的大木简（见图），内容为吴嘉禾四、五年临湘一带的佃田租税券书，主要记载田家所佃土地的数量、时限，向官府交纳和除免的租米、租布、税钱，及官吏收缴、校核的情况。从券书残留的破莂痕迹，结合同类竹简的情况来看，当时的莂券可能是一式二份或一式三份，百姓缴纳赋税时应有一份，现存者是保留在田户曹史手中存底的总券书（都莂）。

竹简记载的赋税种类名目繁多，征收的种类有米、布、钱、皮、豆等。所记的征缴、收藏和转运、调入，常常与各级官仓、关邸阁有密切的关系。这对于了解当时赋税的种类、征缴和收藏，仓库的分工和管理，关邸阁的性质和作用都有重要意义。

户籍内容的简牍数量较多，分木牍和竹简两种，涉及的等级层面相当广泛。木牍所记均为经官吏调查核实后的某类家庭成员的概况，竹简则记家庭中某一个或几个成员的具体情况。据史书记载，吴国的户口簿籍大致分民、吏、兵三类，男女分别统计。从目前整理的情况来看，除兵籍外，其他类都可得到印证。另外，竹简中的师佐籍和民籍分为两种形式，为前所未见。户籍简的内容一般包括居址、爵位、姓名、年龄和家口情况，有的还特别注明身体特征和病残情况。还有不少户籍登记口算、户赀、户调及病残、任吏免役等情况。

官文书类简牍的内容主要是州、郡、县（国）各级官府之间和各部门之间的往还文书，涉及征讨平息武陵蛮叛乱和军粮督运、借贷还粮、司法审讯、民案调查等方面。有些还反映出吴国一些文武官员，如步骘、吕岱、顾雍、潘濬等在长沙及其附近的活动情况。

埋藏原因 关于这批简牍埋藏的原因，学术界看法不一。有人认为，按照古代的档案管理制度，一般档案文书若干年后要



长沙走马楼大木简

作处理，因此，将简牍埋入井窖有可能是吴国长沙地区官员处理早年文书的一种方式。也有人认为，将简牍埋入井窖，可能与三国末年西晋灭吴的战争有关。

意义 三国时期的历史文献资料，主要有《三国志》及其注和其他少量古籍，但《三国志》仅有纪传而无志表。历年出土的三国简牍，数量少且内容简单（多为遣册、名刺、木楬之类）。吐鲁番文书和敦煌遗书中有6种《三国志》写本残卷，虽然5种属于吴书，但史料价值不大。长沙走马楼出土的简牍数量大，内容涉及社会、经济、政治、法律等方面，对于研究三国时期吴国的历史有重要价值。

Changshan Liedao

长山列岛 Changshan Islands 位于中国辽东半岛东侧黄海中。又称长山群岛。为中国第二大群岛。

Changshan Qundao

长山群岛 Changshan Islands 分布于中国辽东半岛东南黄海北部岛群。又称长山列岛。由100多个岛屿组成，可分为3个岛群：北为石城列岛，包括石城岛，大、小王家岛等；西南为里长山列岛，包括大、小长山岛，广鹿岛、乌蟒岛等；外长山海峡以南为外长山列岛，包括獐子岛、海洋岛、褡裢岛等。总面积150多平方千米。大长山岛最大，面积25.4平方千米，为长海县政府驻地。海洋岛最高，山峰白云顶海拔388米。气候受海洋影响很大，年平均气温9.8℃，无霜期216天，是辽宁省无霜期最长地区。平均年降水量634毫米，多大风。位于黄海暖寒流交汇处，水产丰富，盛产多种鱼、贝和海藻、海参、鲍鱼、对虾等，是中国重要的渔场和海珍品产地。

Changshan Shanmai

长山山脉 Giai Nui Truong Son 中南半岛的山脉。位于半岛东部，纵贯越南、老挝、柬埔寨边境。旧称安南山脉，越南称长山山脉，老挝称富良山脉。全长1 000多千米，高度由北而南递降。山体呈高原形态，有许多块状台地和东西向山口。西坡平缓，构成老挝、柬埔寨境内的高原；东坡陡峻，山体延伸至越南东部沿海，形成峭壁和岬角。山脉分为南北两部分。北长山北接川圹高原，南至左乌高原，以山地为主，地势高耸；左乌高原以南至潘切海滨为南长山，以丘陵和波状高原为主，越老之间的山口为重要的交通通道，如骄诺山口、穆嘉关、辽保山口等。山地有丰富的矿产和森林资源，多野生动物。

Changshao zhi Zhan

长勺之战 Changshao, Battle of 中国春秋初期，鲁军于长勺（今山东曲阜北，一说莱芜东北）击败齐军的作战。

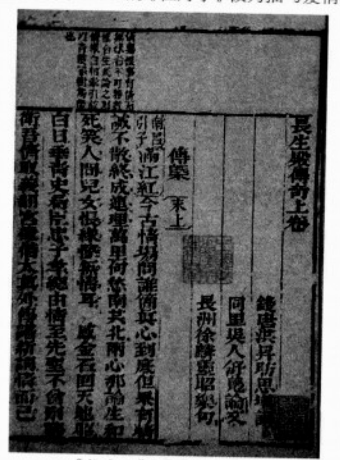
周庄王十三年（公元前684）春，即位不久的齐桓公，因鲁国干预齐国立君之事而发兵攻鲁。深具谋略的鲁国士人曹刿，得知鲁庄公取信于民，决心抵抗，乃自请随同庄公指挥作战。齐、鲁两军对阵于长勺，鲁庄公欲先发制人，被曹刿劝止。齐军一而再、再而三地发起冲击，鲁军按兵不动，坚守阵形。齐军疲惫，士气沮丧；而鲁军以逸待劳，斗志高昂。曹刿见战场形势已是“彼竭我盈”，建议实施反攻。鲁军一鼓作气，击溃齐军。庄公急于追击，曹刿恐齐军佯败设伏，下车察看齐军车辙痕迹，又登上车轼眺望齐军旌旗，见辙乱旗靡，判明齐军确败，方请庄公下令追击，终将齐军逐出鲁境。此战在中国古代战争史中，以运用敌疲而击、后发制人的防御原则取胜而著称。

Changsheng Dian

《长生殿》 *Palace of Eternal Life* 中国清代戏曲作家洪昇的传奇作品。现存康熙年间稗畦草堂原刊本。《长生殿》的写作前后

经十余年，三易其稿。据《例言》，一稿在洪昇第一次赴京前写成于杭州皋园，题名为《沉香亭》，当是写李白在长安的遭遇。二稿名《舞霓裳》，写于北京，时间已难确考。徐麟说此剧已“尽删太真秽事”，并减去李白而加入李泌辅肃宗情节。三稿《长生殿》，将帝王家罕有的钟情与贵妃归蓬莱仙院、明皇游月宫的传说合而用之，“专写钗盒情缘”，最后写定于康熙二十七年（1688）。

《长生殿》的主题思想　《长生殿》描写唐明皇（李隆基）和杨贵妃（杨玉环）的爱情故事。自唐代白居易的诗《长恨歌》和陈鸿的传奇小说《长恨歌传》开始，经宋、元、明三代，各类文艺作品中都有以这个故事为题材的。戏曲作品有名目可考者，不下10种，其中以元代白朴的杂剧《梧桐雨》最为著名。它们大致表现为三种倾向：或着重赞美同情，或着重讽喻批评，或在讽喻的同时有所同情。洪昇继承《长恨歌》的主题思想，借李、杨故事来表现和歌颂生死不渝的爱情，使它带有一定的理想色彩，并在其中寄寓了以历史教训警戒后世的思想。作者试图在李、杨故事的传统题材上有所创造和发展，联系爱情来写政治，扩大作品反映的生活面，使读者汲取政治上的教训。从上述意图出发，在长达50出的剧本中，从第2出就开始刻意描写“钗盒情缘”。由定情至长生殿七夕盟誓，李、杨爱情达到高潮。安史之乱起，马嵬之变，杨玉环命陨黄沙。其后描写李、杨之间“那论生和死”的深情，结果两人在仙世重圆，金钗再成双，钿盒又重合。洪昇所写的钗盒情缘显然是传说中的帝王风流逸事，他笔下的李隆基和杨玉环已经与严格意义上的历史人物有了区别。宋元以来，反映城市平民生活的小说中曾经出现歌颂“真心”爱情（即排斥了世俗附加物的爱情）的作品。明代汤显祖的《牡丹亭》极力描写爱情，



長生殿傳奇上卷

錢塘洪昇昉思

同里吳人舒鳧論文

長洲徐麟靈昭參訂

傳槪　末上

引子　滿江紅　今古情場問誰箇真心到底但果有精
誠不散終成連理萬里何愁南共北兩心那論生和
死笑人間兒女悵緣慳無情耳　感金石回天地昭
白日垂青史看臣忠子孝總由情至先聖不曾刪鄭
衛吾儕取義翻宮徵借太真外傳譜新詞情而已

《长生殿》（清康熙刻本）

为了追求爱情，杜丽娘可以由生而死、由死而生。《长生殿》的《例言》云：“棠村相国尝称予是剧乃一部闹热《牡丹亭》，世以为知言。”可见洪昇在创作《长生殿》时也受到了汤显祖的影响。

但李、杨一帝一妃的结合本身就是政治事件。写他们的爱情就不能不涉及“安史之乱”前后的政治，必须把这两者交织起来写，才能有深刻的思想内涵。《长生殿》中写到李、杨爱情还有“逞侈心而穷人欲”的一面。这样的宫廷生活必然产生不幸的后果，给社会政治造成破坏作用，不但导致了“安史之乱”，还给人民带来了种种灾难。第16出《舞盘》，写杨玉环的生日宴会，李隆基特谕地方飞驰进贡荔枝，“寿宴初开，佳果适至”。而在这之前的第15出《进果》，写了进贡荔枝过程中血淋淋的场面，两个进贡荔枝的使臣纵马飞奔，践坏田禾，踏死农人。第10出《疑谶》中，洪昇又借郭子仪之口说道：“可知他朱甍碧瓦，总是血膏涂”，对皇亲贵戚的骄奢淫逸生活发出了有力的谴责。围绕着李、杨爱情，作品还写了杨国忠专权祸国，安禄山兴兵作乱，郭子仪坚决抗敌，雷海青大义斥叛等情节。一方面揭露了统治阶级内部的矛盾和腐化，一方面也歌颂了一些忠臣义士的行为。他生活于清初，离明亡不远，所以通过爱情题材写国家兴亡的故事，总结历史经验教训。洪昇描写李、杨爱情比前人的作品更为深刻。至于试图把剧中的赞美与暴露统一起来，写李、杨忏悔他们的过失，并在天上重圆，这种“一悔能教万孽清”的描写则是苍白无力的，也过分美化了李、杨爱情。

由于《长生殿》思想的复杂性，关于它的主题历来有争论。至20世纪末，主要有爱情主题说、政治主题说、爱情与政治双重主题说、爱情与政治主次有别说等。也有学者认为《长生殿》的主题是多义性的，不能简单、片面地理解或用一两句话来概括。

《长生殿》的艺术成就　《长生殿》以抒情的笔调，把动人的故事情节同广泛深刻的社会矛盾有机地结合起来；它以具有典型意义的人物形象、宏伟的场面和优美的曲词，把古典戏曲创作推上了一个新的高峰。《长生殿》之前，剧坛上有两种题材受到人们的喜爱：一是爱情题材，一是揭露社会黑暗、抨击时政的题材。从题材的艺术特色来看，大抵是前者以人物刻画的细致丰满见长，后者以反映社会生活的广阔深刻取胜。而把两种题材交织在一起加以描写，并在艺术上达到水乳交融的地步，则始于《长生殿》和稍后的《桃花扇》。这两部古典戏曲名著的出现，是中国戏曲现实主义艺术趋于成熟的重要标志。

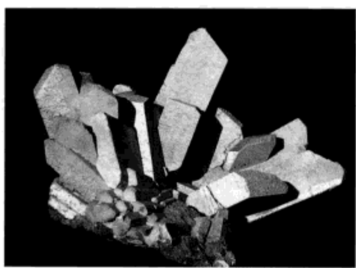
在反映安史之乱这一矛盾错综复杂的时代面貌时，洪昇运用了高度概括的手法，上场的有名有姓人物，除李、杨外，不过有郭子仪、陈玄礼、高力士、杨国忠、安禄山等数人。同时浓缩情节，笔触主要集中在李、杨爱情的发展过程和杨国忠、安禄山阴谋误国这两个主要线索上，纵横挥斥而层次分明。情节的高度概括和人物性格的鲜明饱满，是《长生殿》的重要艺术特色之一。洪昇擅长描绘人物的心理活动和变化，曲尽情态，使人物形象完整生动。《埋玉》中杨玉环始而惊，继以惧，最后请赐自尽。作者以酣畅的笔墨，把杨玉环死前的心理状态绘写得有声有色。杨玉环死后，李隆基一片痴情，作者借心理描写，写他时而悔恨、时而追思，开掘到这一人物性格的灵魂深处。这种有层次地揭示人物性格的变化和细致描摹人物心理变化的艺术方法，使杨玉环和李隆基成为有血有肉的艺术典型。至于安禄山，是洪昇主要批判的人物之一。他在全剧出现8次，一次一个面孔，从不同的侧面刻画了他的性格，他的狡诈、残暴、荒淫、虚弱活生生地呈现在观众面前。

《长生殿》曲词优美，曲律精严，尤为人们所称道。有的曲子本身就是一首优美的抒情诗。如《闻铃》中的〔武陵花〕一曲，风声、雨声衬托着李隆基心中缠绵悱恻之情，由景触情，情借景生，情景交融。《骂贼》的语言慷慨激昂，烘托出乐工雷海青虎虎若生的形象。《弹词》一出文字优美，传唱不息，清代有“家家‘收拾起’，户户‘不提防’”的说法（“收拾起”是李玉《千钟禄·惨睹》〔倾杯玉芙蓉〕的首三字，“不提防”是《长生殿·弹词》〔一枝花〕的首三字）。洪昇借助于徐麟的合作，在曲律上严加推敲。吴仪一《长生殿序》认为，句精字研，无不谐叶。“爱文者喜其词，知音者赏其律。”因此传闻益远，有家乐的争相传抄，转相教习。优伶能唱《长生殿》，则升价什佰。

《长生殿》三百年来盛演不衰。至今，《定情》、《惊变》、《骂贼》、《弹词》、《闻铃》等出，南北昆曲剧团仍作为保留节目，不时演出。

changshi

长石　**feldspar**　化学组成为$M[T_4O_8]$的架状铝硅酸盐矿物的总称。多数晶体属于单斜晶系或三斜晶系。式中M主要是钾、钠、钙、钡；T是硅和铝；O是氧。英文名称来自德语“feldspath”。当它引入英语时，就变成“feldspar”，“spar”形容易裂开、能形成闪光面的晶石，德语也随之改为“feldspart”。长石端元组分主要有4种：$K[AlSi_3O_8]$（钾长石，Or）、$Na[AlSi_3O_8]$（钠长石，Ab）、$Ca[Al_2Si_2O_8]$（钙长石，An）、$Ba[Al_2Si_2O_8]$（钡长石，Cn）。许



a　正长石（板状）晶簇（h25cm，朝鲜）



b　正长石柱状平行连晶（h22cm，河北）

图1　长石的晶体形态

多长石是Or–Ab–An三组分以不同比例混溶而成；其中钾长石和钠长石（Or–Ab）可以在高温条件下完全混溶，温度降低混溶性减小；钠长石与钙长石（Ab–An）在任何温度下都能混溶；钾长石与钙长石（Or–An）几乎不混溶；钾长石和钡长石（Or–Cn）只能形成有限的混溶。

晶体结构　长石矿物具有相类似的晶体结构。基本结构是$[TO_4]$四面体连接成四元环，一系列四元环连接成沿a轴延伸的折曲状的链，这些链再以共用四面体角顶的形式构成三维的硅（铝）氧骨架，大半径的钾、钠、钙、钡等离子位于骨架内的大空穴里。由钾、钠占据空穴者，称碱性长石或钾钠长石；由钠、钙占据空穴者，称斜长石或钠钙长石；由钡占据空穴者，称钡长石。长石晶体的对称性，取决于铝、硅排列的有序程度及金属阳离子配位数的变化。在高温条件下形成的长石，由于铝和硅呈无序排列，均属单斜晶系；随温度降低，铝占据四面体的有序度增高，使原来由单斜点群镜面联系的四面体不再是等效的，结构就变成三斜晶系对称。通常根据上述晶体化学特征，将长石分为：碱性长石（钾钠长石）、斜长石（钠钙长石）和钡长石3个亚族，但钡长石在自然界分布甚少。

①碱性长石（alkali feldspar）。成分由$K[AlSi_3O_8]$和$Na[AlSi_3O_8]$构成类质同象系列，晶体属单斜或斜方晶系的长石矿物的总称。其中钾和钠呈简单的替代关系，而铝/硅比为1∶3常数值。碱性长石包括：单斜晶系的透长石、正长石，三斜晶系的微斜长石和歪长石。前三者是$K[AlSi_3O_8]$的同质多象变体，统称为钾长石。钾长石成分中，都含有一定数量的钠长石（Ab）分子和低于5%～10%的钙长石（An）分子，有时也含极少量的钡长石（Cn）分子。正长石和微斜长石中，还常有少量铁替代铝。长石结构中Al/Si占位完全无序、有序度为0者，称高透长石；占位完全有序、有序度为1者，称最大微斜长石；有序度小于1的微斜长石，按其有序度的大小又可分为高微斜长石、中微斜长石、低微斜长石。歪长石$(Na,K)[AlSi_3O_8]$，又称钾高透长石，是Or–Ab系列中较富钠长石的成员（Ab分子含量在63%～90%）。钠长石（Ab）分子超过90%者，称钠长石。钾长石在高温时形成均匀的混晶，温度下降会分离出两种晶体、并互相定向交生、形成条纹长石和反条纹长石。当基体组分是钾长石，条纹组分是钠长石时，称条纹长石；反之，称反条纹长石。在实际工作中，将肉眼可见条纹的，称显纹长石；借用显微镜才能见到条纹的，称隐纹长石。**月光石**就是钾长石和钠长石定向连生、形成了细密条纹，在特定方向上呈现浅蓝色浮光效应的一种隐纹长石。**天河石**是一种绿色的微斜长石。冰长石是钾长石的低温变种，其结构介于透长石和最大微斜长石之间，由透长石、正长石、微斜长石等组成的亚隐混合物。

②斜长石（plagioclase）。化学成分为$Na[AlSi_3O_8]-Ca[AlSi_2O_8]$类质同象系列（Ab－An）的长石矿物的总称。绝大多数晶体属三斜晶系。化学组成中，常含有少量的钾长石（Or）和钡长石（Cn）；钾长石的含量是随着组成中钠长石含量的增高而增多；此外还含有少量的铁、钛、锰、镁、钡、锶等。斜长石可分为6个矿物亚种：钠长石（albite，$Ab_{100\sim90}An_{0\sim10}$）、奥长石（oligoclase，$Ab_{90\sim70}An_{10\sim30}$）、中长石（andesine，$Ab_{70\sim50}An_{30\sim50}$）、拉长石（labradorite，$Ab_{50\sim30}An_{50\sim70}$）、培长石（botownite，$Ab_{30\sim10}An_{70\sim90}$）、钙长石（anothite，$Ab_{10\sim0}An_{90\sim100}$）。其中钠长石有三个变体：单钠长石（monalbite）、高钠长石（highalbite）、低钠长石（lowalbite）。这些亚种、变体的准确鉴别，需借助显微镜和X射线分析手段。通常也按$An_{0\sim30}$、$An_{30\sim60}$、$An_{60\sim100}$分别称为酸性、中性、基性斜长石；还常用含An组分摩尔百分数的多少，给斜长石不同的牌号。如成分为$Ab_{80}An_{18}Or_2$的奥长石，牌号为18。在斜长石矿物中，除高温条件下形成的An小于12%单钠长石属单斜晶系外，均属三斜晶系。在钠钙长石系列中，由于钙长石的C_0值为钠长石的两倍，使二者在常温下不能形成连续的固溶体，从而产生一系列固溶体离溶或连生的现象。所谓晕长石（peristerite）就是An_2～An_{25}范围内，由两种斜长石呈叶片状连生所组成，由于这种连生能表现出浅蓝色至乳白色的晕彩，因此而得名。类似晕长石连生现象广泛分布在An_{25}～An_{90}范围里，如呈蓝紫彩斑状的拉长晕彩、存在于An_{47}～An_{58}斜长石中的勃吉尔德连生和An_{67}～An_{90}斜长石中的胡腾洛赫连生等。不同斜长石晶片的密集连生所呈现的晕彩效应，是光在一系列连生体界面上的反射及干涉造成的。斜长石的环带构造十分发育。当晶体核部An含量高于边部时，称正常环带；反之，称为反环带。无论是正常环带，还是反环带，从晶体核部到边部的成分变化都有连续和不连续之分。由An含量不同的斜长石多次反复构成的环带，称韵律环带。斜长石的环带构造，为研究矿物生成条件提供丰富的信息。

晶体及双晶　长石晶体常呈柱状或板柱状（图1）。长石双晶十分发育，双晶律多达20余种，最常见的双晶示于图2和表。长石本是无色透明或白色，常被杂质染成浅黄、粉红、深灰、黄褐等色。有的长石在转动时，呈现变彩效应，如月光石，其彩晕是钾长石与钠长石定向连生所致；当斜长石中含有金属包裹体，可呈现砂金效应，如日光石，是斜长石中含有赤铁矿、针铁矿等微细晶片，而呈现出红色或金黄色彩特征。长石莫氏硬度6。密度以钡长石最高，达3.39克/厘米³。碱性长石和斜长石密度在2.56～2.76克/厘米³范围内变化，随成分中An含量的增高而增大，随Or含量的增高而减小。有两组完全至中等解理。单斜晶系的长石，两组解理夹角为90°；三斜晶系的长石，夹角接近于90°。

长石中常见的双晶律

双晶律名称	双晶轴	接合面	双晶类型及分布
钠长石律	垂直（010）	（010）	通常为聚片双晶，仅见于三斜晶系长石中
曼尼巴律	垂直（001）	（001）	简单的接触双晶
巴温诺律	垂直（021）	（021）	简单的接触双晶，亦可呈四连晶，斜长石中少见
卡斯巴律	c轴	一般为（010）	简单的接触或贯穿双晶
肖钠长石律	b轴	平行b轴的菱形切面	聚片双晶，仅见于三斜晶系的长石中
钠长石–卡斯巴律	平行（010）且垂直（001）	（010）	聚片双晶，仅见于斜长石中

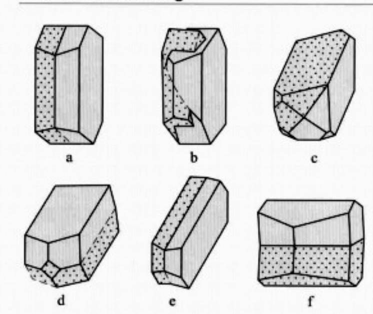


图2 长石中几种常见的双晶形态
a 卡斯巴律接触双晶 b 卡斯巴律贯穿双晶
c 巴温诺律双晶 d 曼尼巴律双晶
e 钠长石律聚片双晶 f 肖钠长石律聚片双晶

分布和用途 长石是地壳中分布最广的矿物，约占地壳总重量50%，是岩浆岩、沉积岩和变质岩重要的造岩矿物。自然界的长石并不稳定，在风化作用和热液作用条件下，易分解为高岭石、绢云母、沸石、葡萄石等。富含钙长石的碱性长石，易转变成绿帘石、黝帘石、方解石等矿物，同时释放出钠长石分子。

长石是重要的工业矿物。主要用作陶瓷坯料和釉料、玻璃熔剂、搪瓷配料和磨料等。天河石、日光石、月光石等色泽艳丽的长石，可作为彩石和宝石。中国主要长石产地有陕西临潼，山西闻喜，山东新泰，湖南衡山，四川旺苍、南江，辽宁凤城、海城和北京等。

changshi shayan

长石砂岩 feldspathic arenite 砂级碎屑中长石含量大于25%、石英少于75%、岩屑与长石比值小于1/3，胶结物多为碳酸盐质、铁质，硅质较少，常含杂基的一种砂岩。当岩石中杂基泥质含量较多（>15%）时，则称长石杂砂岩。常呈肉红色或浅灰色。碎屑中长石主要为钾长石（如正长石、微斜长石等）和酸性斜长石，化学成分富含Al_2O_3、K_2O。由含长石丰富的母岩（如花岗岩、花岗片麻岩等）强烈机械风化形成的碎屑，经短距离搬运、快速堆积在山间或山前盆地中而成，多形成于大陆的河流及湖泊环境之中。

changshoumian

长寿面 longevity noodles 中国传统食品。寿诞（见生日）时用以祝寿的面条。流行于全国大部分地区。与寿桃、寿屏、寿幛、寿烛、寿酒等一样，是寿宴上必备之物。寿宴上吃寿面，取“长寿”之意：中国食品中以面条最为绵长，且“面”与“命”音相谐，故寿日吃面，表示延年益寿。取面条之长，象征寿命之长，反映了人类对生命绵长的心理追求。在古代礼俗中，寿面要求长三尺，每束须百根以上，盘成塔形，放在托盘上，用红绿镂纸拉花罩在上面，备双份敬献寿星，祝寿时置于寿案上。现代祝寿仪式虽已简化，且寿面多用蛋糕代替，但在很多地区的寿宴上，仍以吃寿面为主。

Changshou Qu

长寿区 Changshou District 中国重庆市辖区。三峡库区移民区（县、市）之一。位于重庆市主城区与三峡库区接合部，南临长江。面积1 415平方千米。人口89万（2006），以汉族为主，还有土家、苗、回等民族。区人民政府驻凤城街道。唐置乐温县，元改长寿县，因县境东北有长寿山，山下居民多长寿而得名。2001年撤县，设立重庆市长寿区。区境地处川东平行岭谷南部低山丘陵区，为典型的川东丘陵地貌，地形以低山丘陵为主。属中亚热带季风气候，温和湿润，降水丰富。矿产资源有天然气、煤、石灰岩等。农业以发展水稻、玉米、小麦、薯类、大豆、油菜、夏橙、长寿沙田柚、生猪、禽蛋、蔬菜和淡水养殖等城郊都市型产业为重点，是国家商品粮基地和重庆市猪肉、禽蛋、水产品等的主产区。工业现已形成了化工、能源、建材、轻纺等支柱产业，成为长江上游最大的综合化工基地和全国最大的天然气化工基地之一。区内建有长寿化工园区。交通便利，渝怀铁路穿过区境，渝长、长涪和长梁三条高速公路交会于此。长寿湖为长江上游大型集装箱深水良港。名胜古迹有东林寺、桓侯宫、文峰塔、岩穴墓群和长寿湖游览区等。

changshouqu

长寿区 longevous area 人口平均预期寿命较长或百岁以上人口率较高的地区。人口平均预期寿命是以人口分布年龄组来表示死亡率的综合性指标，反映一个地区人口平均寿命的高低。它与社会发展水平有密切的关系。经济发达、生活与营养水平高、医疗条件好的地区人口死亡率低，平均寿命也比较高。另外，人口居住区的自然地理环境、居民生活方式、饮食习惯和遗传等因素对平均寿命也有重要影响。据联合国公布的统计数据，2000年世界人口的平均预期寿命为66岁，发达国家和地区为76岁，发展中国家和地区为64岁。世界卫生组织的标准是平均预期寿命大于70岁的为长寿国家。日本、瑞典、中国香港、瑞士、澳大利亚、加拿大、美国、德国、泰国等国家和地区的平均预期寿命均超过70岁。2000年中国第5次全国人口普查资料表明，中国人口平均预期寿命已达71.4岁，进入长寿国家之列。百岁以上人口率较高的地区是指百岁以上老人所占比例超过万分之二的地区。世界上百岁老人相对聚集的著名地区有格鲁吉亚外高加索山区、厄瓜多尔安第斯山区、巴基斯坦东北部山区、中国新疆西南部地区等。这些地区经济较落后，文化卫生水平也较低，但长寿水平却很高，说明自然地理因素和饮食生活习惯对长寿有不可忽视的影响。

Changshun Xian

长顺县 Changshun County 中国贵州省黔南布依族苗族自治州辖县，多民族聚居山区农业县。位于省境中部，苗岭分水岭横亘北部。面积1 555平方千米。人口25万（2006），有布依、苗、汉和彝、仡佬等19个民族。县人民政府驻长寨镇。明万历四十年（1612）置广顺州。1914年改广顺州为广顺县，改长寨厅为长寨县。1941年并广顺入长寨，易名长顺县。县境山脉均属苗岭山系，岩溶地貌与侵蚀常态地貌兼有，互相联系、交错组合。属中亚热带湿润性季风型气候，温和湿润，降水充沛，无霜期较长。年平均气温15.1℃。平均年降水量1 300毫米。矿产资源有煤、硅石、石灰岩、白云石、耐火黏土、大理石等。农业主产水稻、玉米、小麦和油菜子、烤烟、蚕桑、茶叶、苎麻等，历为黔中地区“粮仓”之一。畜牧养殖以生猪、牛等为主。山区产生漆、五倍子等。工业以煤炭、冶炼、电力、建材、化肥、铁合金、粮油加工、食品加工、制茶等为主。交通运输以公路为主，惠大公路、惠水至狗场公路通过县境。名胜有广顺镇西来远村写字崖。长顺县苗族的“桃花场”、“赶秋坡”、古羊乡布依族“六月桥”为传统节日。

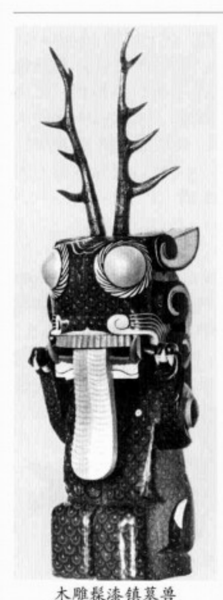
changsi zhizao

长丝织造 filament weaving 以化学纤维长丝织制丝织物的工艺过程。尤指合成纤维长丝织物的织制。见丝织。

Changtaiguan Chumu

长台关楚墓 Changtaiguan Chu State Tombs 中国战国时期的楚国贵族墓。共两座，位于河南省信阳市长台关西北。1957～1958年发掘。出土器物分藏河南博物院和河南省文物考古研究所。

两墓都是有斜坡墓道的大型长方形竖穴木椁墓，墓长均为14.5米，宽约12米。椁室用木枋垒成：主室居中，内有髹漆施彩绘的木棺2重，主室周围用木板隔成6个放随葬品的边箱。两墓虽被盗扰，仍出土随葬品1 300余件。两墓都有较多的漆木器，成套的编钟和瑟、鼓等乐器，以及兵器和车马器等。所出木雕髹漆镇墓兽（见图）和彩绘俑具有鲜明的楚文化特色。镇墓兽高1.28米，口吐长舌，顶有鹿角，雕法精巧，


木雕髹漆镇墓兽

色彩鲜艳。1号墓最大的一件钟上有铭文12字，记载了在“楚境”发生的一次战争。1号墓还有鼎、敦、壶、盘、匜等青铜礼器及竹简。竹简中有一组119枚，是一部反映儒家思想的佚书；另一组29枚，为记载随葬品的“遣策”。2号墓还出土编磬一套。从墓葬规格看，两墓墓主应为封君或卿一类高级贵族，墓葬年代大体属战国中期。

Changtai Xian

长泰县 Changtai County 中国福建省漳州市辖县。位于闽南金三角中部，毗邻漳州、厦门两市。面积893平方千米。人口19万


长泰县农民采摘获得绿色食品标志的优质芦柑

(2006)。县人民政府驻武安镇。955年置县，沿用至今。1985年隶属漳州市。县境东北及西北为峻岭，东南及西南丘陵起伏，山谷盆地交错。气候为典型的南亚热带海洋性季风气候，一年四季气温、湿度、降水分布相对均匀。年平均气温21℃，年平均降雨量1 466毫米。主要河流有龙津溪、高层溪、马洋溪和坂里溪等。森林覆盖率53%，林中存有水杉、银杏、格木，以及豹、白鹭、黄腹角雉等珍稀动植物。农作物有花生、甘薯、大豆、芦柑、黄麻、晒烟等。地下蕴藏丰富的矿泉水和地热资源。矿产有铅锌矿、花岗岩、高岭土、叶蜡石、钾长石、硅灰石和五彩玉石等。工业有制糖、食品、化工、电力、水泥、陶瓷、酿酒等。324、319国道及鹰厦铁路、福诏高速公路过境。名胜古迹有天柱山、百里龙津溪、活盘湖、芦柑观光园、香蕉海等。

Changtan

长滩 Long Beach 美国加利福尼亚州港市。位于州南部，临太平洋圣佩德罗湾，北距洛杉矶约40千米。面积130.5平方千米。人口46.15万(2000)。隶属洛杉矶大都市区。原为印第安人的贸易营地，1784年成为西班牙人的牧场。1811年被改造为海滨游览地。1888年设市，以有长14千米的海滩而得名。1921年附近的锡格纳尔一带发现石油后，城市工业和港口迅速发展。1933年大地震后重建。工业发达，除石油开采业外，还有飞机、汽车、造船、电子、炼油、食品加工等部门。人工港设备现代化，分为内、中、外三大港区，设80多个码头泊位，平均水深10～18米，年吞吐货物6 000多万吨，在美国对亚太地区的进出口贸易中起重要作用。中港区辟有海军基地。1934年建造的英国豪华邮轮“玛丽皇后号”，自1967年退役后常驻港区，作为水上博物馆、会议中心和旅游宾馆。市内设有长滩市立学院(1927)、加利福尼亚大学分校(1949)，以及长滩艺术博物馆、阶梯剧场、海滨公园、会议和娱乐中心等设施。每年春天举行汽车一级方程式大奖赛。1985年4月12日与中国山东省青岛市结为友好城市。

Changtan Gang

长滩港 Long Beach, Port of 美国主要港口之一，世界大港。位于美国西南沿海，圣佩德罗湾内，西临太平洋，北与美国另一主要港口洛杉矶港相连。所在地加利福尼亚州经济非常发达，制造业、金融和贸易在美国乃至全世界都有重要地位。港口通过高速公路和沿海铁路与覆盖美国全国的庞大的公路网和铁路网相连。港口始建于1911年6月24日，开发利用洛杉矶河河口3.2平方千米的泥滩，建设人工港湾。经过90多年的建设，港区面积已达12.1平方千米。进港航道经过疏浚，宽达312米，深达23米。港口由外港、中港和内港3部分组成。共有泊位87个，泊位总长16 485米，泊位水深9.7～22.4米，最大接纳过总长335米、吃水20.11米、载重量26.66万吨的船舶。2003年，货物吞吐量12 294.6万吨，集装箱吞吐量465.8万标准箱，仅次于洛杉矶港，居美国第二位。


长滩港码头

Changting Xian

长汀县 Changting County 中国福建省龙岩市辖县。位于福建西部，闽赣边界，武夷山南段。是著名的革命老区和历史文化名城。面积3 090平方千米。人口49万


三元阁

(2006)。县人民政府驻汀州镇。西晋为新罗县境，唐置长汀隶汀州。历史上为州郡路府所在地，八闽客家首府。地势自北向南倾斜，为丘陵地貌，境内有海拔千米以上的高峰19座。属中亚热带季风气候，年平均气温18.3℃，平均年降水量1 685毫米。国家重点保护与名贵经济林木有水杉、油杉、三尖杉、红杉、钟萼木、楠木、观光木、范桐木，还有鹅掌楸、杜仲、水樟、厚朴等。矿产有稀土、钨、铁、锡、金、银、石灰岩、白云岩、大理岩、高岭土、叶蜡石、钾长石等。产河田鸡、汀菇、汀州豆腐、米粉、板栗、圆金橘、汀州惊风丸和汀州玉扣纸、竹凉席、皮革制品等特产。工业以纺织、化工、建材、森工、食品、稀土等为主。319国道、龙赣高速公路过境。长汀是国家历史文化名城。名胜古迹有三元阁（见图)、定珠门、朝天门、双阴塔、宝光坡、朝斗岩等。

changweihou

长尾猴 *Cercopithecus*; guenon 灵长目猴科的一属。约20个种。广泛分布在非洲。身体细长，体态优美；四肢长；四足行走；脸短；体长30～65厘米；尾比体长，但不能卷缠。毛厚而软，许多种沿毛干有两种颜色的纹带相互交替，造成杂色斑驳的效果，极为美观。长尾猴体色通常为浅灰色、微红色、褐色、绿色和黄色等，但均具白色或淡色的醒目斑点。长尾猴是森林树栖动物。家族是基本的群居单位。几个家族在白天可以混群，夜晚各自分开，回到自己喜爱的睡觉区域。有时长尾猴与其他猴类混在一起。吃树叶、果实和植物其他部分，也可能吃昆虫或其他小动物。有几种，如黑长尾猴（*C.aethiops*）、勒斯特氏长尾猴（又称乌干达长尾猴，*C.lhoesti*）以及青猴（又称冠猴、温顺长尾猴，*C.mitis*）会毁坏庄稼。长尾猴似乎全年都能生育，妊娠期约7个月，一胎一仔。有很多种可被驯养。生命力强，活泼，脾气好，会向观众做鬼脸，故为最好的动物园猴类之一。在精心饲养下，寿命可超过20～30年。黑长尾猴、白尾长尾猴（*C.pygerythrus*）和绿猴（*C.sabaeus*）在地面活动，有时统称为稀树草原猴。栖息在热带草原及其附近，毛色浅绿，腹部淡黄色或白色，脸部黑色。白尾长尾猴有一条浅白色眉带一直伸展至朝后倾斜的白色颊须中，尾端有一簇白毛。黑长尾猴的颊须较短，掌、脚和尾尖均黑。绿猴具黄色颊须，浅灰色的掌、脚以及黄色、黑色的尾。几种长尾猴鼻上有几片色彩对比鲜明的短毛。斑鼻长尾猴（白鼻长尾猴、灰鼻猴，*C.nictitans*）是非洲西部一种常见动物，毛色黑有灰斑，鼻上有一浅黄色卵形斑点。长有鼻斑的种中还有小斑鼻长尾猴（*C.petaurista*）和红尾长尾猴（*C. ascanius*），具有白色的心形鼻斑。

changweisha

长尾鲨 *Alopias*; thrasher sharks 鼠鲨目长尾鲨科的一属。广泛分布在大西洋、太平洋的热带、亚热带和温带各海区。共3种。最长者可达4.5米，普通体长1.5米左右，一般尾部是体长之半。尾椎轴低平，稍上翘；尾柄梢侧扁，无侧突，尾基上方具一凹洼，下方凹洼有时不显著。口弧形，具唇褶。眼圆形，小或中大，无瞬膜。喷水孔细小。鳃孔中大，最后2～3个位于胸鳍基底上方。牙呈三角形，侧齿头或有或无。第一背鳍位于胸鳍与腹鳍之间的上方或靠近腹鳍；第二背鳍和臀鳍都很小；胸鳍大。中国有3种：弧形长尾鲨、浅海长尾鲨和深海长尾鲨。

长尾鲨为上层鱼类，常结群以长尾击鱼，使其昏厥而捕食。卵胎生，幼鱼在夏季降生。产量不大。化石见于第三纪至近代。

changweizhi

长尾雉 *Syrmaticus*; long-tailed pheasants 鸡形目雉科的一属。中国特产。为大型鸡类，全长500～2 000毫米。雄性个体显著大于雌性个体，尾长。性机警，善奔走。非繁殖期很少鸣叫。通常成群活动。主要以植物叶、茎、芽、花、果实和种子为食，也吃昆虫等动物性食物。营巢于林中或林缘的岩石下、草丛和灌丛中。巢简陋，主要由枯枝落叶和草茎构成，多为盘状。



图1 白颈长尾雉

著名的种类有：白颈长尾雉（*S. ellioti*，图1），雄鸟背羽及胸羽呈金褐色且带黑色鳞斑；下背及腰羽呈灰蓝色且具黑斑；腹羽呈白色；尾羽呈银灰色且有数条宽阔色黑横带。翅羽与背羽同色。分布于安徽南部、浙江、江西、湖南、广东、广西、福建等地的山区。受栖息地丧失和猎杀等因素的影响，种群数量下降。白冠长尾雉（*S. reevesii*）雄鸟全长约1 600毫米。中央尾羽约占全长的2/3，有黑、栗两色并列的横带；头顶呈白色，有黑色过眼横带在枕部相连；颈呈白色且具黑色颈圈；通体呈金黄色，褐色杂有黑色鳞纹。现仅分布于陕西南部、湖北西部和东部、湖南西部、贵州北部、四川东北部、甘肃东南部、云南东北部、安徽西南部、河南西南部一些零星地区，种群数量稀少。通常成群活动在森林茂密但林下较为空旷的林中沟谷和空地。黑长尾雉（*S.mikado*）分布于台湾（图2）。雄鸟体色呈蓝黑色且具金属光泽，尾羽具多条白色横带，雌鸟呈土棕色。栖息于海拔1 800～3 200米的山地阔叶林内，杂食性，在地面或树上以枯枝、叶筑巢，每窝产卵5～8枚。该属种类均为中国国家重点保护鸟类。

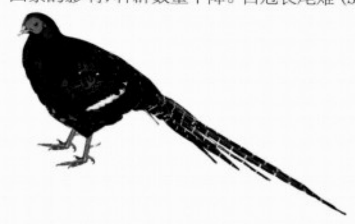


图2 黑长尾雉

changwenwei

长吻鮠 *Leiocassis longirostris*; longsnout catfish 鲇形目鮠科鮠属的一种。又称鮠鱼、江团。分布于中国东部及朝鲜半岛西部。在中国，以长江水系为主，北达辽河，南至闽江亦有分布。重量一般不足3千克，最大个体约10千克；体长形，腹部浑圆，后部侧扁。头呈锥状，吻突出，头顶被皮，枕突裸露。口下位，唇肥厚。齿细尖绒毛状，颌齿与腭齿均排列如带。眼很小，被皮膜。鼻孔远离。须4对，均细短，鼻须不达眼，上颌须略过眼后。鳃膜不连于鳃颊，体无鳞。背鳍及胸鳍硬刺后缘均有锯齿，脂背鳍稍长于臀鳍，尾鳍深叉状。体色粉红，背侧稍灰，或有灰紫斑块。

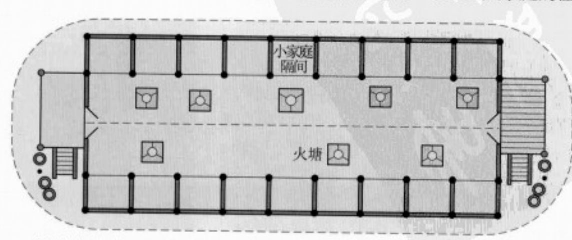


长吻鮠外形示意

营底层生活。主要以小型鱼类和水生昆虫为食，也吃甲壳类、贝类等。产卵期为4～6月，可能分两次产卵，多在沙石底的江河急流中进行。卵橙黄色。生长较快。肉可食用，鳔干制后为名贵的鱼肚。为中大型经济鱼类。

changwu

长屋 long house 史前社会的大型公共建筑。因多为长形而得名。适应氏族、家族组织集体生活的需要而产生，残存至文明时代。中国史前时代的长屋见于浙江余姚河姆渡遗址、河南郑州大河村仰韶遗址等处，以淅川下王岗遗址的长屋最为壮观。它通长85米，分为17个套房，共45间，西端有公共仓库。是新石器时代一个父系大家庭的住



拉祜族长屋平面图（内住一父系大家族，每个小间住一父系小家庭）

所，每个套间居住一个父系小家庭。长屋内的居住者过着共同劳动、分头消费的生活。商周时期的长屋见于湖北蕲春毛家嘴遗址。中国现代的拉祜族、佤族、德昂族、布朗族和基诺族均有长屋（见图）。美洲的印第安人、大洋洲的波利尼西亚人、缅甸的克钦人、越南的占人等也有长屋，其中以北美洲易洛魁人母系家族公社的长屋最为著名。

Changwu Xian

长武县 Changwu County 中国陕西省咸阳市辖县。位于省境中部。面积583平方千米。人口18万（2006）。县人民政府驻昭仁镇。古为西戎之地，秦始皇二十七年（前220），始置鹑觚县，隶属北地郡领辖。东汉兴平二年（195），改属新平郡。西魏废帝元年（552），改置宜禄县，属泾川赵平郡。历经隋、唐、五代十国，宋咸平四年（1001），宜禄县改称长武县，隶属泾州保定郡，归彰化军节度。元至元十一年（1274），废长武县，辖地并入庆元路泾州泾川县。明万历十一年（1583），复设长武县，隶属陕西布政使司西安府。1958年并入彬县，1961年复置长武县，1983年起归属咸阳市。地处黄土高原南部，地势西高东低。主要河流有泾河、墨河。属暖温带半干旱、半湿润大陆性气候。年平均气温9.1℃。平均年降水量592.7毫米。矿藏有煤，蕴藏量大。农产以小麦、油菜子为主，高粱、玉米、大麻、芝麻次之，盛产花椒。土特产品有黑山晋枣。长武县古为“丝绸之路”之要冲，为三秦通往大西北的咽喉要道，素有“三


昭仁寺大殿

秦屏障”、“秦陇门户”之称。312国道、西（安）兰（州）公路穿境而过。名胜古迹有国家级文物保护单位——唐昭仁寺（见图），以及青龙山休闲度假山庄等。

changxiaofei

长效肥 slow-release fertilizer 溶解度低或养分释放缓慢、肥效持久的一类化学肥料。又称缓释肥料。

Changxindian

长辛店 Changxindian 中国北京市丰台区属镇。位于卢沟桥畔，西南进京的必经之路。古属幽州，春秋时为燕国地。面积58.6平方千米，常住人口10万余人。著名的“二七”铁路工人大罢工，就是从这里爆发的。长辛店交通方便，京广、京原、京九铁路途经，京周、京石、公路外二环及10条公路交错，构成了长辛店镇现代交通网络。镇域内有二七机车厂、二七车辆厂、北京北方车辆工程学院、航天部第三设计研究院等单位。为北京的卫星城之一。

Changxin Gongdeng

长信宫灯 Changxin Palace Lantern 中国西汉前期青铜器。因灯体有“长信”等铭刻，故名。高48厘米，重15.85千克。1968年河北满城中山靖王刘胜之妻窦绾墓出土，河北省博物馆藏。通体鎏金，造型为跽坐



少女执灯，其袖中空，可吸灯烟进入灯体，灯罩的罩板可以开合，以调节光线的强弱和光照的方向，设计巧妙。这类设吸烟管的灯古称釭灯，灯身常可贮水，以使吸入的烟气溶于水中，降低空气污染。釭灯有单管、双管之分，单管气流流通不及双管。长信宫灯为单管釭灯，且灯底部有孔，不能贮水，故并不十分实用。

Changxing Xian

长兴县 Changxing County 中国浙江省湖州市辖县。浙北能源和建材基地。在省境北部，东临太湖。面积1 388平方千米。人口62万（2006）。县人民政府驻雉城镇。西晋太康三年（282）置长城县。五代梁开平二年（908）改为长兴县，沿用至今。1949年后属嘉兴专区、地区。1983年改属湖州市。地处杭嘉湖平原西北隅。西部为天目山余脉，多低山丘陵，东部、中部为平原，河湖交错。泗安塘、长兴港、合溪新港等自西向东流注太湖。年平均气温15.6℃。平均年降水量1 309毫米。矿产有煤、石灰岩、大理石、石英石、花岗石、硼砂等。主要农作物为水


长兴顾渚山茶园

稻、甘薯、油菜，并产茶叶（见图）、蚕茧、淡水鱼、毛竹。工业有采煤、建材、丝绸、纺织、食品、陶器、制革、酿酒等行业。是浙江省最大的煤炭和水泥产地。杭牛铁路贯境，新长铁路终点。104、318国道交会于雉城镇。内河航运通上海、杭州、苏州。名胜古迹有顾渚山、香山、碧岩等自然风景区和明代吴承恩书碑，以及建于明洪武年间的大雄寺钟楼、大成殿。革命纪念地有长兴新四军苏浙军区纪念馆。辟有长兴石灰岩标准地层剖面保护区。

changxiuwu

长袖舞 long sleeves dance 中国古代以舞袖为特征的舞蹈。又称袖舞。长袖舞历史悠久，《韩非子·五蠹》中已有记载：“鄙谚曰：‘长袖善舞，多钱善贾’”。从春秋战国到明清的历代文物中都有袖舞形象，以汉代最丰。汉代画像石上舞者举袖、扬袖、甩袖、缠袖的舞姿各具情趣。如河南南阳汉画像石上有一细腰舞人在跳跃的瞬间舞动长袖，一袖上撩，一袖曳地，体态舒展。“罗衣从风，长袖交横”、“裙似飞鸾，袖如回雪”成为历代文学作品对舞者的形象描写。从古至今，以“手袖为威仪”的舞蹈在中国盛传不衰。当代戏曲和古典舞中的“水袖”，是对传统袖舞的继承和发展，已成为创造舞蹈意象、刻画人物的有效手段。

changxuman

长须螨 Stigmaeidae; decorated predatory mites 蜱螨亚纲前气门目长须螨科动物的统称。世界性分布。有25属近400种。中国有约70种。

小型，体长0.2～0.6毫米，狭卵圆形至近圆形，鲜红色、鲜黄色或红褐色。螯肢

分离，无气门片。须肢胫节爪发达，与跗节形成拇爪复合体。颚体底具2对毛，稀1对。体背面有二至十多块骨化板，着生有12～14对背毛。眼0～2对。第二足基节与第三足基节分离。腹末体有1～5对侧殖毛，生殖孔与肛孔相接或愈合形成殖肛孔，肛毛3对，生殖毛0～3对。足跗节爪发达，稀退化，爪间突生有2～3个"Y"字形小枝。雄螨至少在第一和第二足跗节有发达的感棒。

个体发育经过卵、幼螨、第一若螨、第三若螨和成螨5个阶段。卵红色或黄色，圆形或椭圆形。幼螨3对足，若螨和成螨4对足。活动虫态在变为下一虫态之前需要经过静止期，然后蜕皮变为下一虫态。雌螨完成生活史需要5～21日。雄螨发育历期比雌螨短，寿命也较短。繁殖方式为两性生殖。

多数种类营自由生活，栖息于植物体上、地表枯枝落叶层、苔藓、地衣、土壤以及储藏物、动物巢穴中。捕食叶螨、细须螨、瘿螨、跗线螨、镰螯螨、粉螨、甲螨以及介壳虫、粉虱、蚜虫等小型节肢动物是农林业生产上有害生物的重要控制因子。一些种类以苔藓为食，个别种类寄生于双翅目昆虫体外。

温湿度是影响长须螨生长发育的重要因子。一般适宜温度为22～28℃，适宜相对湿度为65%～80%。生活于阴暗处的种类，一旦暴露在光线下会迅速躲避；生活于植物上的种类，可接受一定强度的光刺激，但在强光下也会躲避。

重要经济类群主要有神蕊螨属 (*Agistemus*) 和寻螨属 (*Zetzellia*)。具瘤神蕊螨 (*A. exsertus*) 为苹果、梨、桃、柑橘、葡萄、无花果、茶树及棉花上常见捕食螨，对叶螨、瘿螨有较强的控制作用，分布于亚洲及北非。细毛神蕊螨 (*A.terminalis*) 在柑橘、柠檬、西番莲、茶、咖啡、松树、柏树、樟树等植物上常见，分布于亚洲、北美洲和中美洲。苹果寻螨 (*Zetzellia mali*) 在果园中是叶螨、瘿螨等害虫的重要天敌，对低密度瘿螨有较好控制作用，且对杀虫剂有一定耐药性，常见于苹果、梨、李、黑刺莓、菩提、松树、橡树以及槲类植物上，分布于欧洲、北美洲及中亚。

changyanjia ke

长阎甲科 Synteliidae 昆虫纲鞘翅目的一科。此科只有一属 (*Syntelia*) 7种，中国有3种，其他发现于墨西哥、日本和印度。体长12～25毫米。体型长，较宽，从稍隆凸到轻度平扁，有多种变化。光滑无毛，黑色或金属蓝色。头部宽，前口式。触角11节，端锤由3节组成，紧缩在一起。触角膝状，第1节延长。上唇与唇基合生在一起。上颚向前极度突出。咽缝分离。前胸腹板在前足基节之前比较长，在基节之间有一狭窄下折的突出。基节窝后方关闭。前足基节大而突起，横形，基腹连片隐藏，中胸腹板发达，中足基节的分隔不十分狭窄。鞘翅横截，外露一腹节，有时有刻点线。后足基节相互靠近，侧向不与鞘翅相遇。后翅有一极窄的肘中环。后胸腹内骨为一宽柄状骨。胫节沿外侧有齿，跗节有一具双毛的爪间突。臀板发达。雄器有一小的基片和部分合和生的侧叶。

幼虫与阎甲科相似。头盖缝干短，侧臂除第一龄幼虫外不明显。单眼不明显。轴节与额合生在一起，它们通过一个膜质缝与头壳分开。颈腹板，有3个骨片。腹部第1～8节各有3个微刺组成的横行，其中之一在中部不完整；第9腹节上有分4节的尾须。

成虫与幼虫都是捕食者，活动在腐烂的树干皮下，但在腐烂的仙人掌中采到了*S.westwoodi*。

Changyang ren

长阳人 *Human remains* from Changyang 早期智人化石。1956年发现于中国湖北长阳县下钟家湾龙洞，包括大量哺乳动物化石和一件人类上颌骨。1957年又获得一枚人类右下第二前臼齿和许多哺乳动物化石。未找到文化遗物和任何人类居住的痕迹，所有的化石显然是被水冲入洞内的。上颌骨保存上颌体大部分，附连有第一前臼齿和第一臼齿（见图）。颌骨的鼻棘基部至齿槽前缘正中点向前向下几乎呈一垂直线，上颌窦前壁向前超过第一前臼齿，腭面凹凸不平，这些都与现代人相近。但也保留一些原始性质，如鼻腔底壁不如现代人那样明显弯曲，犬齿隆凸显著，表示犬齿根发达。长阳人化石近于现代人的性状较多，远没有北京猿人那么原始。结合动物群的时代判断，可能属于更新世晚期的早期，距今约19万年。哺乳动物化石计有大熊猫、豪猪、竹鼠、古豺、小熊、虎、洞穴鬣狗、东方剑齿象、中国犀、巨貘、鹿等17种，



长阳人上颌骨化石

表明一种温暖湿润的环境，附近有大片竹林、开阔的林边灌木丛和草原。

Changyang Tujiazu Zizhixian

长阳土家族自治县 Changyang Tujia Autonomous County 中国湖北省宜昌市辖县。位于省境西南部，清江中下游。面积3 430平方千米。人口41万 (2006)，有土家、汉等民族。县人民政府驻龙舟坪镇。春秋为巴国地。西汉置佷山县。隋开皇八年 (588) 改为长杨县，以境内长杨溪（今南汉溪）得名。唐武德元年 (618) 改长杨县为长阳县。



武落钟离山

1984年撤县，建立长阳土家族自治县。县境地形复杂，兼有高山、中山、低山和丘陵等。清江横穿全境，形成高山峡谷，建有隔河岩水电站。属北亚热带大陆性季风气候，气候温和，降水充沛，具有明显的垂直气候特征。年平均气温16.5℃。平均年降水量1 336毫米。矿产资源以汞、锰、铁、煤的储量较为丰富，次为锌、铜、银、磷、电石、石灰岩、重晶石等。农业以发展粮食、油料、马铃薯、烟叶、水果、茶叶、高山无公害蔬菜和油桐、乌桕、生漆、中药材种植及生猪、清江肉羊、水产品的养殖等为主。国家和湖北省定点的油桐、乌桕、生漆、烟叶、茶叶等主要生产基地县。工业发展已初步形成了以煤炭、水电、建材、机制纸、化肥、矿山机械、卷烟、酿造等为主体的地方工业体系。国道318线横贯县境。有清江航运。名胜古迹有长阳人遗址、武落钟离山（见图）、天柱山中武当、清江三峡、巴王洞、盐池温泉、香炉石文化遗址等。

Changye

长野 Nagano 日本本州中北部内陆城市，长野县首府。位于信浓川上游长野盆地，千曲川及其支流犀川和裙花川流经市区。面积404.35平方千米。人口约35.91万 (2003)。开发较早。624年建善光寺，12～13世纪为附近地区的物资集散地和驿站。1871年设立长野县时定为首府。1897年设市。原为蚕茧集散地，缫丝业发达，还有出版、印刷和食品等工业部门。第二次世界大战后，特别是60年代中期以来，发展了消耗原材料少的劳动密集型和知识技术密集型的电机、机械和电子工业等。郊区盛产水稻，为日本苹果的主要生产地之一，荞麦是当地特产。也种植高冷地蔬菜。

有信越铁路、北陆新干线、公路相通，交通便利。多名胜古迹。善光寺位于市中心，是日本最大的木造佛教庙寺建筑之一，1953年被定为国宝。每年来朝拜者达600万人次。还有清水寺、往生寺、海津城遗址、大峰城、真田邸和城山公园等。建有信州大学（1949）以及日本气象厅的地震观测所。1998年第18届冬季奥运会在此举行。市内多樱花、杏花、李花，有“花城”之称。

Changyuan Xian

长垣县 Changyuan County　中国河南省新乡市辖县。位于省境东北部，东隔黄河与山东省相望。面积1 051平方千米。人口86万（2006），有汉、回等民族。县人民政府驻蒲西街道。战国属魏国首垣邑。秦置长垣县。因战国魏在此筑城垣，故名。1986年改属新乡市。地势低洼，多沟壑洼地。主要河流有黄河、天然渠、黄庄河等。属暖温带大陆性季风气候。四季分明，春秋凉爽。年平均气温13.7℃。平均年降水量663毫米。农作物有小麦、玉米、大豆、棉花、花生等。中药材有枣仁、红花等。传统名产为黄河鲤鱼。工业主要有起重机械、卫生材料、防腐、建筑，以及电力、化肥、冶炼、造纸、印刷、针织和酿酒业等。新乡至菏泽铁路横穿县境中北部，长垣至封丘支线铁路过境，滑县至封丘干线公路纵贯县境西南部。名胜古迹有蒲城遗址、龙山文化遗址和日军侵华罪证“小渠惨案”纪念地等。

Changze Guijuye

长泽规矩也 Nagasawa Kikuya (1902-06-04～1980-11-21)　日本中国学家、目录学家。字士伦，号静庵。神奈川人。生于小田原市。1925年东京帝国大学中国哲学文学科毕业后，在静嘉堂文库任职，同时在东京帝国大学继续学习。1961年以《日汉书的印刷及其历史》获文学博士学位。1930年任法政大学讲师，后任教授。从事中国文学史、中国文化史和中国目录学的研究。并讲授日汉书目学。抗日战争期间，日军从中国劫去大量书籍，其中有不少善本，这些书籍通过文部省移交当时的帝国图书馆收藏。该馆馆长松本喜一把这些善本委托给长泽规矩也进行整理。他除对每种书进行详细著录外，还做了解题。1970年将其解题稿本《静庵汉籍解题长编》出版。1959～1962年参加《亚洲历史事典》编写工作。1965～1966年参加《世界文学小辞典》编写工作。1970年从法政大学退职后获法政大学名誉教授和爱知大学客座教授之职。1971～1974年参加《大现代世界百科事典》编辑工作。1975年起主持编辑的《日刻本汉诗集成》共有114辑。主要著作还有《书目学论考》(1937)、《中国版本目录学书籍解题》(1940)、《汉籍整理法》(1974)、《古书目录法解说》(1976)、《日汉古书编目法》等。



Changzheng Hao Yunzai Huojian

“长征”号运载火箭 Changzheng Launch Vehicle　中国运载火箭系列。有“长征”1～4号。这些火箭具备发射高、中、低各种轨道卫星的能力。截至2007年6月1日，已经进行了100次发射，发射成功率达到90%以上。自1985年正式投放国际商业卫星发射服务市场、1990年4月实施首次商业发射以来，成功地发射了27颗国外卫星。

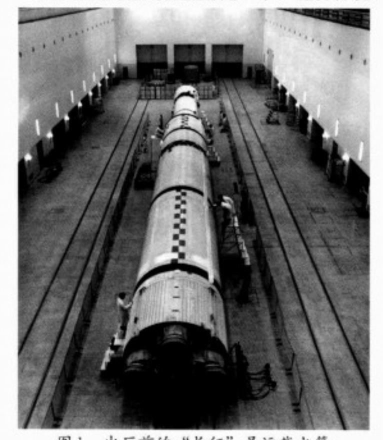


图1　出厂前的“长征”号运载火箭

“长征”1号是三级火箭，第一、二级为液体火箭，第三级为固体火箭。火箭全长29.45米，最大直径2.25米，起飞质量81.6吨，起飞推力112吨，能把300千克重的卫星送入400多千米高的近地轨道。1970年4月24日，把中国第一颗人造地球卫星“东方红”1号送入轨道。

“长征”2号是两级火箭，使用液体推进剂。火箭直径3.35米，总长31.65米，运载能力为近地轨道2 000千克。“长征”2号C是2号的改进型，用于发射近地轨道卫星，发射了多颗返回式遥感卫星，运载能力为2 800千克。“长征”2号D近地轨道的运载能力达到3 900千克，可发射各种科学卫星和探测卫星。“长征”2号E，其芯级与“长征”2号C基本相同，在一级外部捆绑4个直径为2.25米，长为15米的助推器，主要提供近地轨道发射服务，运载能力可达9 500千克。“长征”2号E火箭1990年7月16日首次试飞，投入国际商业发射服务后，成功发射了“澳星”、“亚洲”2号、“艾科斯达”1号等国外卫星。“长征”2号F运载火箭于1999～2002年成功发射了4艘“神舟”号无人飞船。2003年10月15日发射“神舟”5号载人飞船，把中国首位航天员送入太空。2005年10月12日发射“神舟”6号载人飞船，将2位航天员送入太空。2008年承担发射“神舟”7号飞船的任务。“长征”2号F由芯级、助推器、整流罩和整流罩前端的救生逃逸塔构成。全长58.343米，起飞总质量480吨，可将8吨重的飞船送入近地轨道。起飞时，芯级一级和助推器共8台发动机同时点火，运载火箭垂直上升，12秒时开始转弯。飞行至约120秒时，逃逸塔分离。飞行约140秒，助推器推进剂使用完毕，4枚助推器分离。飞行约159秒，芯级一级发动机关机，二级发动机启动。运载火箭在二级发动机推进下继续加速飞行，飞出大气层后（约200秒），将整流罩分离，约463秒二级主发动机关机。在4台游动发动机推进下继续加速飞行，直至将飞船送入近地点200千米、远地点340千米的预定轨道。飞船与运载火箭分离（约585秒）。“长征”2号F运载火箭飞行历时近10分钟。

“长征”3号是三级火箭。使用液体推进剂，第三级装设了具有高空二次启动能力的液氢液氧发动机，地球同步转移轨道运载能力1 600千克。“长征”3号A是改进型，地球同步转移轨道的运载能力2 650千克。“长征”3号B以3号A为芯级，在一级上捆绑了4个助推器，地球同步转移轨道运载能力5 000千克。近地轨道和太阳同步轨道能力分别为11 000千克和6 000千克。“长征”3号C是捆绑2个助推器的3号B的改型。

“长征”4号是三级液体火箭，由“风暴”1号两级运载火箭加第三级液体火箭构成。有4号、4号A和4号B3个型号。它们的箭

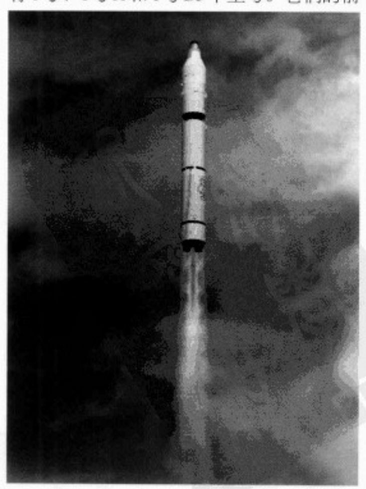


图2　“长征”号运载火箭在飞行中

体最大直径均为3.35米，4号和4号A总长41.9米，4号B为45.4米，太阳同步轨道运载能力4号和4号A为1 500千克，4号B为2 200千克。可发射极地、太阳同步、地球同步转移轨道和近地轨道卫星，截至2007年年底“长征”4号共成功发射了4颗“风云”1号气象卫星，3颗“资源”卫星。

changzheng jian'er

长征健儿 中国唐代开元以后长期戍守边远地区的雇佣兵。见健儿。

Changzheng Zuge

《长征组歌》 *Song of Long March* 中国大型声乐套曲组歌。全称《长征组歌——红军不怕远征难》。1965年为纪念红军长征胜利30周年，由当时同在北京军区战友文工团的晨耕、生茂、唐诃、遇秋四位作曲家，根据肖华的组诗《红军不怕远征难》择选了10段进行谱曲，并于1965年8月1日由战友文工团在北京首演。这部大型声乐套曲共包括10段：①《告别》(混声合唱)。②《突破封锁线》(二部合唱与轮唱)。③《遵义会议放光辉》(女声二重唱、女声伴唱与混声合唱)。④《四渡赤水出奇兵》(领唱与合唱)。⑤《飞越大渡河》(混声合唱)。⑥《过雪山草地》(男高音领唱与合唱)。⑦《到吴起镇》(齐唱与二部合唱)。⑧《祝捷》(领唱与合唱)。⑨《报喜》(领唱与合唱)。⑩《大会师》(混声合唱)。作者根据红军长征途中十个不同的战斗画面，融汇了长征沿途的各地民族民间音乐及红军歌曲的音调，以史诗性和抒情性为特点，充分地运用合唱、独唱、乐队、朗诵、化装、舞蹈造型、灯光布景和舞台美术，生动地再现了红军长征这一历史事件，构成了一部宏伟壮丽的英雄史诗。战友文工团曾先后在国内许多大城市及部队中演唱，深受群众喜爱。由于作品通俗易懂，也被许多业余合唱队传唱。1965年第七期《解放军歌曲》发表了合唱谱。人民音乐出版社出版了总谱、合唱谱两个版本。1975年八一电影制片厂拍摄了音乐艺术片。



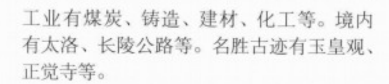
《长征组歌》剧照

Changzhi Shi

长治市 Changzhi City 中国山西省辖地级市。位于省境东南部，邻河北省和河南省。辖城区、郊区2区和长治、武乡、襄垣、屯留、沁县、平顺、黎城、壶关、长子、沁源10县以及代管潞城市。面积13 864平方千米。人口319万(2006)。市人民政府驻城区。西汉置壶关县。隋为上党县。明以后称长治县。1945年析设长治市。1962年在长治市南设长治县，市、县并存。地处黄土高原东南部，地势由西北向东南缓缓倾斜，群山环绕。属暖温带大陆性季风气候。年平均气温5～11℃。平均年降水量600毫米以上。有耕地37.2万公顷。玉米、谷子、小麦、薯类等是当地的主要粮食作物，素有“米粮川”之称，是山西农业经济比较发达的地区之一。采煤、机械、炼铁等工业基础较好。有太焦铁路、邯长铁路和邯长、甘林等公路过境。名胜古迹有潞安府城隍庙、上党门、原起寺和长治烈士陵园等。

Changzhi Xian

长治县 Changzhi County 中国山西省长治市辖县。位于省境东南部，上党盆地中心，浊漳河上游。面积483平方千米。人口32万(2006)。县人民政府驻韩店镇。秦为壶关县地。隋置上党县。明改长治县。1954年与潞城县合并为潞安县。1958年撤销，分别划归长治市和黎城县。1962年以长治市的原长治县部分行政区域恢复设置。横岭、黎侯岭东西逶迤，淘水、淘清河南北曲径，地域约呈平行四边形。属暖温带大陆性季风气候，四季分明，日照充足，雨量适中，昼夜温差较小。年平均气温9℃。平均年降水量630毫米。矿产有煤、铁、硫磺、石灰岩等。农产有小麦、玉米、谷子等。



工业有煤炭、铸造、建材、化工等。境内有太洛、长陵公路等。名胜古迹有玉皇观、正觉寺等。

Changjiaquan

苌家拳 Changjia quan; Changjia boxing 中国武术拳种之一。又称苌门拳。清代雍正、乾隆年间河南省汜水县（今已并入荥阳）苌乃周创编的拳、械套路及功法、拳论的总称。苌乃周创拳后，勤于授徒传艺，柴如桂、高六庚、李清文为其三大高足，世代相传，至今不衰。主要流行于河南省荥阳、巩义、新密、安阳、开封等地。苌家拳最初以苌乃周所编“二十四拳”为核心，后又逐渐衍化出罗汉拳、黑虎拳、白虎拳、炮拳等；器械上有猿猴棒、桓侯枪（又名三十六枪）。此外，苌乃周又以《周易》理为本源，参以中医及阴阳家关于经络气象之学说，阐发拳理，著有《培养中气论》等著作。他既重武术的搏击实用之效，又重健身养生之功，理论与实践并重，拳理与拳法贯通，使苌家拳独树一帜。苌乃周著述武术专书多种，后被汇为《苌氏武技书》。

chang

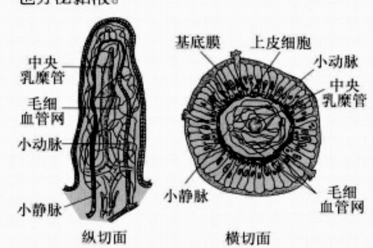
肠 intestine 从胃幽门至肛门的消化管。消化管中最长的一段，也是功能最重要的一段。哺乳动物的肠包括小肠、大肠和直肠。大量的消化作用和几乎全部消化产物的吸收都是在小肠内进行的，大肠主要浓缩食物残渣形成粪便，然后通过直肠经肛门排出体外。

演化 肠的最原始形式是刺胞动物（如水螅）的肠，为内胚层围绕的一个简单的囊，称腔肠，它只有一个开口与外界相通。从线形动物（如蛔虫）开始，消化管（即肠）便具有分别的入口（口）和出口（肛门）。从环节动物开始，肠管有了肌层，肠管各部分的形态和功能在不断地进行分化。到脊椎动物，消化管分化的部分有以下几种形式：口腔、咽、食管、嗉囊、砂囊、胃、肠和直肠。内衬于肠壁上皮的一部分细胞具有分泌功能，有些分泌细胞还聚集于特殊的腺区或器官，如肝和胰，它们在发生史上是肠的外伸物，在发育完成后有导管和肠腔相通。肠的形态和功能随食物种类和摄食方式而改变。例如，草食动物的肠较肉食动物的长，且其中富含有消化纤维素的微生物。肠的适应性改变在蛙可明显地观察到：如食藻类的蝌蚪，其肠长而卷曲，而变态为吃昆虫的成蛙后，肠就缩短了很多。食草的昆虫如蚱蜢，其消化吸收在胃（中肠）内进行，肠仅呈一较短的直管，它的主要作用是将来自胃的废物运送到直肠，由肛门排出。吸食植物液汁的昆虫可摄入大量水分，其肠的走行向头端并折返，

盖在中肠的前部，摄入的水分直接通过中肠壁进入肠腔，而不需要通过中肠下部。

脊椎动物肠的基本形式是相似的，其主要特点是不断增大分泌吸收面。圆口类，肠直而短，末端膨大进入直肠，肠内有单个纵行皱褶，称肠沟。肠沟螺旋式走行，伸入肠腔形成原始螺旋瓣，因而增加了肠的面积。吃草的鱼，其肠较长，肠的第一部分具有螺旋瓣，称瓣状肠。瓣状肠开口于很短的大肠，大肠的最后一段是直肠。大多数鱼的大肠开口于泄殖腔，个别鱼则经肛门开口于体外。两栖类的小肠较鱼类的长，并盘绕起来，还有横行皱褶突向肠腔。小肠在回盲瓣处转入短而直的大肠，大肠开口于泄殖腔。爬行类的小肠比鱼和两栖类的都长，内有许多皱褶，且覆盖有圆锥形的绒毛，小肠和大肠交界处有结肠盲囊和回盲瓣，大肠内径较小肠宽，它开口于泄殖腔。陆生的脊椎动物的肠，明显地分为细而长的小肠和短而宽的大肠，并失去螺旋瓣，它们依靠3种方式来增加面积：一是增加长度并盘绕起来；二是向肠腔突出黏膜皱褶和绒毛；三是肠内皮向黏膜下陷入形成隐窝。鸟类的肠明显分为3段，第1段为十二指肠，第2段为麦克尔氏管，它相当于人的小肠，第3段为后肠，它相当于人的大肠和直肠。哺乳动物的小肠分为十二指肠、空肠和回肠3段，肝分泌的胆汁和胰分泌的胰液通过各自的导管注入十二指肠腔，两者的导管在入十二指肠前汇合成壶腹。连接回肠的是大肠（结肠），大肠可分为在身体右侧折向上行的升结肠，然后是横结肠和在左侧下行的降结肠。大多数哺乳动物的结肠呈分节小袋样的膨大，称结肠袋，其外面的纵行肌层常聚集成带，称结肠带。大肠的末端为直肠，它开口于肛门。哺乳动物的小肠和大肠交界处有一盲袋，称盲肠。食草动物如兔和马的盲肠较长，人的盲肠很短，在其盲端有一退化的蚓状突起，称阑尾。小肠和大肠之间有回盲瓣，它防止大肠中的细菌逆流入小肠。

结构 各种哺乳动物肠的结构和功能基本相似（见消化）。肠壁结构一般分4层，由外向内依次为：浆膜层（腹腔脏层）、平滑肌层、黏膜下层和黏膜层。平滑肌层的外层为纵行肌纤维，内层为环形肌纤维，两者都以螺旋式走行，它们以收缩和舒张来完成肠的机械性消化。黏膜层又分为3层：靠近黏膜下层的是一层平滑肌，称黏膜肌层；其次为结缔组织，又称为固有层；最后面向肠腔的是一层柱状上皮细胞构成的黏膜。小肠黏膜有纵行和横行皱襞，并有无数细小的指状突起，称为绒毛（见图）。绒毛在回肠中逐渐变少，至大肠即消失。绒毛的基底处黏膜内陷成管状，称为利贝屈恩氏隐窝或小肠腺。隐窝基底部的上皮细胞不断地进行有丝分裂，产生新细胞。新细胞向外移动，旧细胞脱落于肠腔。肠上皮细胞的更新率很快，每个细胞约生存48小时。隐窝上皮中还有许多杯状细胞，它分泌黏液，起滑润食物和保护黏膜的作用。隐窝上皮中还有分泌小肠液的腺细胞，在十二指肠黏膜下有许多布龙纳氏腺，又称十二指肠腺，它分泌黏液。但空肠和回肠中无布龙纳氏腺。大肠内无绒毛，其大部分上皮细胞分泌黏液。直肠的上皮细胞也分泌黏液。



小肠绒毛的结构

运动功能 肠的运动有两类：一类是混合运动，主要作用是使食糜与消化液充分混合，并使食糜不断地更新与黏膜的接触面；一类是推进运动，主要是将肠内容物从十二指肠向肛门端推动。混合运动主要由小肠的节律性的分节运动、摆动和绒毛舒缩运动来完成。分节运动是肠壁的环行肌节律性收缩的表现，这种运动使一段食糜（长1～2厘米）得以反复地分开而又混合。小肠每隔15～20厘米的距离发生一处分节运动。小肠各段的分节运动有一活动梯度，即上段频率较高，下段较低。如人的上段空肠运动频率为每分钟11次，回肠末段则为每分钟8次。所以分节运动也可以推动食糜向大肠方向移动。摆动是肠壁纵肌的节律收缩，主要作用是使食糜在肠黏膜上移位。绒毛运动是由绒毛内的零星平滑肌纤维不停地进行收缩和舒张，绒毛伸长可进入食糜中；绒毛收缩可使绒毛内淋巴和血液排走而有助于吸收。肠内容物由十二指肠向大肠的推送主要由小肠的蠕动来完成。蠕动的形式是食糜前方的肠肌舒张，食糜后方的肠肌收缩，这种收缩和舒张以波形向前运动，因而将食糜向前推送。蠕动起源于十二指肠，也可在小肠的任何部位发生。蠕动的速度约每秒0.5～1.0厘米，移动的距离不长，一般10厘米左右即消失，食糜在新的肠段引起新的蠕动。小肠还可发生移行速度很快（每秒2～25厘米）的蠕动，称蠕动冲。它起源于十二指肠，可于几分钟之内便将食糜推送至小肠末端。

大肠通过结肠带的紧张性收缩和环行肌的局部收缩，形成结肠的紧缩皱褶和膨出。环行肌的收缩可移动，从而使原先舒张的区域收缩，原先收缩的区域舒张，如此发生结肠袋的“流动”。它相当于缓慢的蠕动波。其运动的方向有向肛门的，也有向口腔的（逆蠕动），推动的距离不长，其作用在于对肠内容物进行揉搓和促进水的吸收。大肠还有一种进行很快、移行很远的强烈蠕动，每日可发生2～3次，运动从结肠始端起，经大肠直达直肠，这种运动称为集团运动。直肠被集团运动推进来的内容物所充胀，于是引起便意。

消化作用 进入肠腔中的消化液有小肠液、大肠液、胰液和胆汁等，这些消化液含有各种消化酶，它们把营养物质分解为可被吸收和利用的形式，即把多糖分解为单糖，蛋白质分解为氨基酸，脂肪分解为脂肪酸和甘油。小肠液由小肠腺分泌，小肠液中含有多种酶，如淀粉酶、肽酶、脂肪酶、麦芽糖酶等。这些酶对营养物进一步分解为最终可被吸收的形式具有重要作用。此外，小肠液还含有激活胰蛋白酶原的肠激酶。有人认为，除肠激酶和淀粉酶外，小肠液内的其他各种酶并不是小肠腺所分泌，而是存在于小肠上皮细胞内的酶，随着上层细胞脱落而进入小肠液。大肠上皮主要分泌黏液。在大肠中具有消化意义的是大肠中的菌群，尤其是食草动物，肠内菌群可将纤维素分解为简单的、可被吸收的物质。人大肠内的菌群还可利用食物残渣合成一些维生素，如B族维生素和维生素K。

调节 肠的运动和消化腺的分泌功能受神经和体液因素的调节，其中副交感神经对肠的运动和消化腺的分泌有兴奋作用，而交感神经一般来说则有抑制作用。另一类是肠壁内神经的调节，肠壁内位于纵行肌层和环行肌层之间有肌间神经丛，位于肠壁黏膜下层有黏膜下神经丛，肠腔内容物的刺激通过这些神经丛可以完成对肠功能的“局部反射”性调节。体液调节主要有小肠黏膜细胞分泌的促胰液素和胆囊收缩素。前者作用于胰腺导管的上皮细胞，促使其分泌大量的水分和碳酸氢盐，后者促使胆囊收缩和胰酶分泌。小肠黏膜还可分泌抑胃肽、胃动素、血管活性肠肽、胰高血糖素及生长抑素等。20世纪70年代，已在胃肠道黏膜中发现20余种肽类胃肠激素，它们由胃肠道黏膜中的不同内分泌细胞所分泌，有的进入血液循环，通过血流到达靶器官以调节其活动，有的通过组织间隙，局部扩散到邻近的靶细胞而发挥其调节作用，故这些胃肠激素又称调节肽。胃肠道是含调节肽最多的器官。

吸收功能 营养物几乎全部在小肠内吸收，大肠只吸收水分和一些无机盐（见吸收）。

changdao bingdu ganran

肠道病毒感染 enterovirus infection 由肠道病毒引起的传染病。肠道病毒是一组在肠道寄生繁殖的病毒。1969年以前已确定有67个血清型，包括脊髓灰质炎3型，库克萨基病毒A组24型，B组6型（见*库克萨基病毒感染*），埃可病毒34型（见*埃可病毒感染*）。1969年以后，又陆续发现68、69、70和71型。称为"新型肠道病毒"，除69型对人不致病外，其他三型均可致病。

病原 新型肠道病毒为小RNA病毒，不含类脂体，耐酸、乙醚和其他脂溶剂，对各种抗生素、抗病毒药无效。对去污剂有抵抗作用。

流行情况 1969～1973年，70型肠道病毒引起的急性出血性结膜炎在世界很多地区发生多次流行。传染源为病人或病毒携带者。病毒通过人与人之间的密切接触（通过手、餐具和食物）、粪-口途径和空气飞沫传播。人群普遍易感。

临床表现 新型肠道病毒引起的疾病主要有以下几种：①急性出血性结膜炎。病原主要为70型，并可引起流行。也可由库克萨基A组24型引起。潜伏期一般为24～48小时。起病急，有眼痛、羞明、流泪、视力模糊、眼睑水肿、结膜充血。典型表现有结膜下呈点片状出血，轻重不一。部分病人可出现浅表性角膜炎。儿童病情较轻，病程为3～5天，成人为1～2周。极少数病人可伴发多发性神经根脊髓炎，有神经根痛和不对称性肢体瘫痪。②中枢神经系统感染。主要由71型引起。潜伏期为2～7天。可表现为脑膜炎和脑炎；也可表现为急性弛缓性麻痹，类似脊髓灰质炎。③其他疾病。呼吸道感染：表现为支气管炎和肺炎，儿童多见，由68型引起。手-足-口病：口腔黏膜疱疹，手、足红肿疼痛，除由库克萨基病毒引起外，亦可由肠道病毒71型引起。

诊断 依赖于典型临床表现。确诊须进行病毒分离及血清特异性抗体检测。亦可作逆转录多聚酶链反应（RT-PCR），检测特异性核酸。

治疗 无特效治疗，采用一般和对症治疗。

预防 隔离病人，注意个人卫生，禁止去游泳池和公共浴池，注射丙种球蛋白或胎盘球蛋白也可能有一定的预防作用。

changdao jibing

肠道疾病 intestinal diseases 发生在肠道部位的一组疾病的统称。肠道包括小肠和大肠。小肠又分为十二指肠、空肠和回肠3部分，起自胃的幽门口，下至回肠末端的回盲部。大肠分为盲肠、结肠和直肠3部分，上接回肠末端，下至肛门。小肠平均长约3米，大肠长约1.5米。

肠道疾病十分常见，它不仅原发于肠道，也可继发于其他系统的疾病。

种类 主要的肠道疾病见表。

主要的肠道疾病

病因	疾病	常见程度
感染	急性或慢性肠炎	多见
	细菌性痢疾	多见
	伤寒	较少见
寄生虫病	阿米巴痢疾	较常见
	蛔虫病	很多见
	钩虫病	不多见
特异性炎症	肠结核	常见
	克罗恩病	不多见
	溃疡性结肠炎	不多见
	急性出血坏死性小肠炎	少见
良性肿瘤	平滑肌瘤	较常见
	脂肪瘤	少见
恶性肿瘤	平滑肌肉瘤	不常见
	淋巴瘤	较多见
	结肠癌	较多见
	类癌	少见
	小肠腺癌	很少见
解剖异常	肠道憩室病	多见
	疝	多见
功能障碍	神经症	常见
	肠道激惹综合征	常见
其他	乳糜泻	较少见

有一些其他系统的疾病也可并发肠道疾病，例如*甲状腺功能亢进*可有持续性腹泻，尿毒症可引起肠道黏膜糜烂或溃疡而并发消化道出血。长期右心衰竭可导致小肠淋巴管扩张而出现肠道蛋白质丢失症，硬皮病可使肠道运动功能障碍和吸收不良，*贝赫切特氏病*可并发消化道出血等。

临床表现 ①食欲不振。②恶心、呕吐，高位肠梗阻或肠运动功能异常时，常有呕吐。③腹痛，肠道炎症、肠梗阻、肠穿孔、肠襻缺血等时，均可出现急性腹痛。肠道肿瘤或慢性炎性病变时则常有持续性腹痛。④腹泻，急性腹泻多因肠道细菌感染、细菌毒素或其他有害物质损伤肠黏膜所致。慢性腹泻则可见于各种原因引起的吸收功能障碍、慢性炎症、肠道运动过速等疾病。小肠疾病所致慢性腹泻常伴吸收不良，结肠疾病引起的腹泻多见于慢性炎症或结肠运动过速。⑤便秘，肠道运动减弱，肠壁肌层张力降低，或结肠、直肠因炎症、肿瘤而致肠腔狭窄时，可引起大便秘结。⑥消化道出血，有上消化道出血和下消化道出血。前者表现为呕血或柏油样黑便，后者表现为血便。出血部位越低，出血量越多，血液在肠道内停留的时间越短，则粪便所含的血越鲜红。

诊断 除询问病史和体格检查外，主要有下列诊断方法：

粪便化验 包括肉眼和显微镜下观察、寄生虫检查、潜血试验。肠道感染或炎性病变时，粪便内常有红细胞或白细胞。有消化道出血时，粪便潜血阳性。

X射线胃肠道检查 ①肠梗阻时腹部平片显示肠襻胀气并有液面。肠穿孔时显示横膈下有游离气体。②钡餐胃肠造影，应用钡剂和空气双重对比法显示肠道黏膜的病变。③钡剂灌肠，依次应用钡剂充盈结肠、钡剂排空和注入空气作对比造影，发现异常的征象。④选择性腹部动脉造影，从股动脉逆行插入导管，在腹腔、肠系膜上动脉或肠系膜下动脉内注入泛影葡胺，快速连续摄片，用于判断出血部位和显示含血管丰富的肿瘤。

小肠吸收功能试验 包括粪便脂肪测定、右旋木糖吸收试验、维生素B_{12}吸收试验等，以确定小肠吸收功能。

小肠黏膜活体组织检查 观察小肠黏膜的组织学变化。

治疗 原则上包括去除病因（如消炎、灭菌、驱虫），补充营养，注意水和电解质的平衡，对症治疗（如止痛、止泻、通便等）以及手术等。

changdao junqun shitiao

肠道菌群失调 enteric dysbacteriosis 肠道菌群数量和比例异常所致的病变。正常人肠道中的菌群，主要为厌氧菌，少数为需氧菌。存在于肠道的正常菌群为类杆菌、乳杆菌、大肠杆菌和肠球菌等，尚有少数过路菌，如金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、副大肠杆菌、产气杆菌、变形杆菌、产气荚膜杆菌、白色念珠菌等。这些微生物互相依存，互相制约，维持平衡。人体抵抗力降低时，长期、大量吃药，尤其是应用广谱抗生素者，肠道正常菌群被抑制而数量减少，耐药的过路菌过量繁殖，造成肠道菌群失调。以金黄色葡萄球菌和白色念珠菌引起者最为常见。其次为难辨梭状芽孢杆菌、绿脓杆菌和变形杆菌所引起。

类型 有三类：

定位转移 寄生在肠道的大肠杆菌可转移到呼吸道，发生支气管炎和肺炎。拟杆菌可从下消化道转移至上消化道，分解胆汁中的胆盐，影响脂肪吸收，引起脂肪泻。

自身感染 肝硬变时，肠道中大肠杆菌可引起原发性腹膜炎和败血症。

比例失调 可分为3度：Ⅰ°，暂时性和可逆性肠道正常菌群可以减少，病因去除后可自然恢复。Ⅱ°，肠道正常菌群显著减少，过路菌过量繁殖，引起菌群失调的症状。Ⅲ°，肠道正常菌群被抑制而消失，被过路菌替代，引起感染症状，即菌群交替症。如抗生素应用后引起难辨梭状芽孢杆菌所致的伪膜性肠炎。

临床表现 有发热、腹泻（稀水便或

黏液便，有时带脓血）、腹胀、腹鸣等。抗生素治疗后，先有症状好转，继而恶化，常为该病的重要临床特征。

诊断 主要靠大便细菌学检查，出现以耐药的过路菌如金黄色葡萄球菌、真菌、难辨梭状芽孢杆菌等为主的异常细菌组合。检测粪便中的细菌毒素，如难辨梭状芽孢杆菌的毒素。

防治 严格掌握抗生素和肾上腺皮质激素的适应症，切勿滥用。一旦发现异常的细菌组合，及时停用抗生素。根据大便菌群的分析和药物敏感试验结果，选用敏感的抗生素，抑制过度繁殖的细菌，如白色念珠菌可选制霉菌素口服，难辨梭状芽孢杆菌可用万古霉素。同时，可用乳酸杆菌制剂如乳酶生（表飞鸣）等或正常人粪便灌肠治疗。也可采用促进乳酸杆菌生长的制剂如半乳糖甙-果糖，可以扶植肠道的正常菌群。此外，加强全身支持疗法，增强人体抵抗力如补充营养及维生素、少量而多次地输血等。

changdao xirou

肠道息肉 polyp of intestine 突向肠腔的黏膜隆起样的一种病理现象。主要见于大肠（结肠和直肠），而小肠（十二指肠、空肠和回肠）比较少见。大肠息肉可以是单个发生，或者更多发生，可有蒂、亚蒂或为广基。多无明显症状，仅因其他疾病做肠道X射线造影检查、内窥镜检查时偶见。发生率可随年龄增加上升，多见于40岁以上的成人，男性稍多于女性。可有便血、腹痛、腹泻等临床表现。大部分为良性，预后良好，部分可以恶变。

常见有增生性息肉、炎性息肉、儿童性息肉、腺瘤及错构瘤型息肉。此外，也见于家族性息肉病和珀茨-杰格斯二氏综合征等。

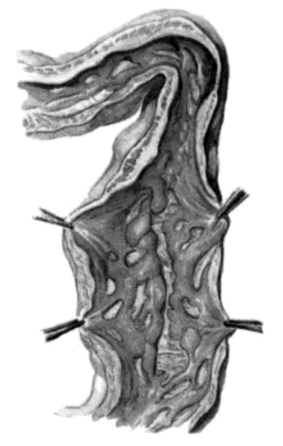


图1 溃疡性结肠炎的假息肉形成

增生性息肉 表现为黏膜表面上呈丘状或半圆形隆起，一般较小，常为多个。病理结构为黏膜肥厚增生。临床上可无症状，多是在内窥镜检查时偶然发现。不会癌变，无须处理。

炎性息肉 又称假性息肉。是大肠黏膜溃疡在愈合过程中纤维组织增生及溃疡间黏膜下水肿，使正常黏膜表面逐渐隆起而形成。常见于溃疡性结肠炎（图1）、阿米巴痢疾、血吸虫病、肠结核等肠道疾病。息肉一般较小，形状不规则，可一端游离或两端附着在肠壁上而中间悬空，呈桥样，常多发。临床上表现为便血或黏液稀便。治疗主要是控制原发疾病，必要时行肠段切除。

儿童型息肉 以5岁左右最为常见，其中男孩多见。息肉可以自行脱落。息肉主要发生在直肠和乙状结肠下端，一般为单发，若为多发，亦不超过3～4个。息肉呈球形，直径大多数不超过1厘米。为错钩瘤。由于息肉质地较脆，富有血管，故大便带血或便后滴鲜血是该病的主要表现。不会癌变，内窥镜电灼切除或自行脱落。

腺瘤 见肠道肿瘤。

家族性息肉病 又称家族性腺瘤病，遗传性多发性息肉。呈常染色体显性遗传，受累者的子女有50%可能得病。息肉常在10岁以后出现，发病年龄一般不超过40岁。息肉的发生仅局限于结肠和直肠，呈多发性，最终将发生癌变（图2）。临床表现为便血、腹泻、消瘦等症状。治疗措施主要为手术切除病变的结肠及直肠。





图2 结肠腺癌浸润型息肉样

珀茨-杰格斯综合征 又称黑色素斑-胃肠多发性息肉综合征。是一种与遗传有关的少见病。除在胃肠道有广泛分布的息肉以外，在口周、唇、颊黏膜、手足等部位可有褐色、蓝色或黑色色素沉着斑。若无合并症，无须手术治疗。极少癌变。

changdao xueguan jibing

肠道血管疾病 intestinal vascular disease 主要发生在肠系膜上动脉、下动脉和肠系膜静脉的疾患。肠道血循环丰富，侧支很多，若大的血管发生病变，将会阻塞血管而影响肠道的血运。根据血管阻塞的部位、范围、程度，特别是缓急，可有不同的临床表现。肠道动脉疾患均表现为血运性肠梗阻的症状，因肠管缺血或瘀血，所以，较一般梗阻严重。肠系膜静脉栓塞症状稍轻。严重者可发生广泛肠坏死而致死亡，轻者可致吸收不良及慢性腹痛等症状。

分类 肠道的大血管疾患包括动脉粥样硬化、动脉栓塞、动脉或静脉血栓形成等，多见于老年人，男性较女性的发病约高出一倍。肠道的小血管和末梢血管的病变也可影响血运。这种小血管和末梢血管的病变很少引起急性肠坏死，只占血管疾患引起肠坏死的3%。有时肠道手术没能保留足够的系膜血管弓，未造成肠坏死而导致慢性供血不全。

腹腔动脉分布 分布于胃和十二指肠，侧支循环极为丰富，故胃和十二指肠的缺血性疾患十分少见。肠系膜上动脉属于终末动脉，一旦阻塞极易造成小肠的缺血性损害，是比较常见的一种。肠系膜静脉栓塞，若发病较急，侧支来不及建立，对肠道血循环也会产生严重影响。据1 500例肠系膜血管阻塞的统计资料，62%为动脉阻塞，33%是静脉阻塞，5%是动脉和静脉同时阻塞。

①急性肠系膜动脉阻塞。以急性栓塞为最常见的阻塞原因。栓子来源于心房纤维性颤动患者的左心房壁附着的血栓脱落，或者心内膜炎患者左心瓣膜上的赘生物脱落，以及主动脉粥样硬化的斑块内膜脱落。栓子嵌入动脉后，在阻塞的远近端血管中很快就有血栓形成，所以在病理上很难分清二者的因果关系。急性阻塞还偶见于肠系膜上动脉的动脉瘤自发破裂。有些病人虽然有急性肠缺血的表现，但并无肠系膜上动脉的阻塞，称为非阻塞性小肠缺血，见于长期充血性心力衰竭、严重心律不齐或肠系膜上动脉硬化的患者，在肠供血已有不足的基础上，一旦发生休克、失血或心肌损害，都可使肠系膜动脉供血进一步减少而致急性缺血。

因肠系膜上动脉由主动脉分出后很快即分叉，故栓子多停留在距出口处2～3厘米的主干内，致使全部小肠及右半结肠的血运均受阻。偶尔小栓子栓塞一段肠襻的分支，若侧支循环良好，不一定发生缺血。

急性阻塞后，首先是肠黏膜发生出血、溃疡及坏死，随后细菌侵入，感染加快坏死的进展，最早6小时即可发生肠壁全层坏死。

临床表现为突然发作全腹持续性剧烈疼痛，伴有恶心和呕吐。早期腹部体征不明显，但不久即出现腹膜炎症，并迅速发

生休克，选择性肠系膜动脉造影对早期诊断有帮助。手术是唯一可能治愈的方法。但死亡率较高。

②急性肠系膜静脉栓塞。原因是急性血栓形成，多继发于腹腔感染、肝硬变、肿瘤压迫和导致血液高凝状态的疾病，如红细胞增多症和抗凝血素Ⅳ缺乏，也见于脾切除后脾静脉血栓蔓延，以及术中损伤门静脉或肠系膜静脉。

临床表现较动脉急性栓塞为轻，发展也较慢。多数有腹部不适、便秘或腹泻等前驱症状。数日甚至数周后突然发作剧烈腹痛、频繁呕吐和腹胀，选择性腹腔动脉造影的静脉期可显示静脉受阻。治疗只能依靠手术，术后应使用抗凝药3个月，以免再发生血栓。

③缺血性结肠炎。结肠黏膜缺血引起的溃疡和感染。一般表现为腹痛、腹泻、血便或梗阻。患者多为60岁以上的老年人，可急性发作也可呈慢性表现。肠系膜下动脉的栓塞和血栓形成可引起左半结肠的缺血，手术损伤或结扎肠系膜下动脉而肠管切除量不足，也是造成剩余肠管缺血的原因。乙状结肠和直肠另有髂内动脉的侧支供应，常可代偿，而结肠脾曲部侧支最少，是最易发生缺血的部位。

动脉硬化和动脉粥样病变有时使结肠血流灌注减少，尚未完全阻塞，但老年人常有习惯性便秘，使结肠扩张，压迫肠壁内的血管，造成缺血性病变。有时腹泻为血性，甚至有严重的下消化道出血。若缺血改善，症状可好转，但可复发。反复发作或长期慢性缺血可使受累的肠段发生狭窄。对病情较轻的病人可采用非手术治疗，包括广谱抗生素和血管扩张药等。病情严重或有狭窄或坏死时，应切除病变肠管，常需近端做暂时性造瘘，以免血循环不良，吻合口发生漏。

④慢性肠道缺血综合征。发生原因与急性肠系膜血管阻塞相同，只是阻塞不完全，血流灌注减少。也有报告横膈的中间弓形韧带压迫腹腔动脉而影响血流，多见于瘦弱女性。

平时无明显症状，一旦对供血需求增多时则出现腹痛。一般是开始进食后15～30分钟即有腹痛，持续1小时以上。为上腹部隐痛，可轻可重。有时在上腹部可听到血管杂音。腹腔动脉造影有助于诊断。若扩张血管药物治疗无效，可手术治疗。

changdao zhongliu

肠道肿瘤 tumors of intestine　发生于小肠和大肠的一组良性及恶性肿瘤的统称。临床表现因肿瘤的性质和部位而异。良性肿瘤可无症状或症状很轻，恶性肿瘤早期无明显症状，易延误诊断。肠道肿瘤中小肠肿瘤的发病率较食管、胃和大肠等部位为低。

小肠肿瘤　发生在十二指肠、空肠和回肠等部位的肿瘤。发生率占胃肠道肿瘤的3%～6%，占全身肿瘤的0.2%左右。发生在任何年龄，50～70岁多见。

临床表现　腹痛、出血、肠梗阻、腹部肿块及体重减轻等。由于缺乏特异性症状和体征，故难以早期诊断。小肠X射线气钡双重对比造影、推进性双气囊小肠镜、胶囊内窥镜、选择性血管造影、CT等检查方法，对诊断有帮助。剖腹探查可获得最后诊断。

治疗　早期外科手术是理想方法。良性肿瘤中肠间质瘤、腺瘤及纤维瘤都有发生恶变的可能，应及早切除，若无严重并发症，手术预后良好。恶性肿瘤常因难以获得早期诊断，当明确诊断时多数已有转移故预后较差。采用放射治疗或化学治疗作为辅助治疗。

大肠良性肿瘤　发生在盲肠（包括阑尾）、结肠和直肠等部位的良性肿瘤。较小肠良性肿瘤更为多见。肿瘤可呈单个发生，也可呈多发性。

腺瘤　或称为息肉状腺瘤、腺瘤性息肉，是大肠内最常见的良性肿瘤。发病率随年龄而增长。好发于乙状结肠和直肠。常为多发、有蒂。癌变的可能性随着腺瘤的增大而增加。无临床症状，表现为少量便血、腹泻，少数患者腹痛。X射线钡剂灌肠造影及结肠镜检查可诊断。常通过结肠镜进行高频电流切除，但对直径大于4厘米、蒂宽的腺瘤或已明确有癌变的腺瘤以手术切除为宜。

乳头状腺瘤　又称苔藓样腺瘤或绒毛状腺瘤。比较少见，易癌变。主要症状：腹泻和出血、无力、体重下降甚至电解质紊乱。乙状结肠镜或结肠镜及X射线钡剂灌肠检查，较易发现。宜手术摘除。

炎性息肉　又称假性息肉。是肠黏膜溃疡在愈合的过程中，纤维组织增生使正常黏膜表面逐渐隆起而形成的息肉。常见于溃疡性结肠炎、血吸虫病、阿米巴痢疾及肠结核等。常为多发性，体积较小，直径多在1厘米以下，外形不规则，有时呈桥状。

错构瘤　即珀茨－杰格斯综合征，是一种与遗传有关的少见病。该综合征除在胃肠道有广泛分布的息肉外，在口周、唇、手足等部位可有色素沉着。息肉的组织结构为错构瘤。极少发生癌变，一般无临床症状，故主张保守治疗。

大肠恶性肿瘤　组织学上可分为：腺癌、鳞状上皮癌、类癌、肉瘤（肠间质瘤、纤维肉瘤、脂肪肉瘤、血管肉瘤、淋巴管肉瘤、恶性淋巴瘤）、恶性黑色素瘤，其中以结肠直肠腺癌最为多见。

平滑肌肉瘤主要发生在直肠，临床表现为便血，或由于部分梗阻所造成的排便困难，治疗以根治手术为宜；恶性淋巴瘤比较少见，可原发于结肠或直肠，亦可为全身恶性淋巴瘤的一部分，好发于盲肠，其次为升结肠。常见的临床表现有腹部肿块、大便习惯改变、腹痛、发热、贫血和消瘦等。预后较差。常采取手术切除、放射治疗或化学药物等综合治疗。恶性黑色素瘤较为罕见。

changganjun ke

肠杆菌科 Enterobacteriaceae　细菌的一科。包括大肠杆菌、沙门氏菌、克雷伯氏菌、痢疾杆菌、沙雷氏菌、鼠疫杆菌、肠结肠炎杆菌等，也包括无芽孢、周身鞭毛或无鞭毛的革兰氏染色阴性直杆菌。特点是：化能有机营养，可通过氧化多种简单有机化合物或发酵糖、有机酸或多元醇获取能量，兼营呼吸代谢和发酵代谢；大部分种能在含有一种碳源的无机氮培养基上生长，有些种生长时需要某种氨基酸或水溶性维生素；除个别血清型外，接触酶均为阳性，氧化酶为阴性；除欧文氏菌属中的少数种外，均还原硝酸盐为亚硝酸盐；DNA中的G+C克分子含量为39%～59%。目前分5族、12属，发酵反应和血清反应是该科分类的重要依据。对糖类发酵有两个主要途径：①代谢主要终产物为混合有机酸，包括琥珀酸、乳酸、乙酸和甲酸。如有甲酸脱氢酶，则该种细菌发酵糖类产生相当数量的二氧化碳和氢气，比值为1:1。②代谢主要终产物为中性溶剂，包括乙醇和丁二醇。在形成丁二醇时产生二氧化碳，而且二氧化碳与氢气的比例大于1。发酵的途径和能利用某些糖发酵是此科分族和属的重要依据。

此科细菌分布广，寄主范围大，寄主形式亦多样，人、动物、植物都有寄生或共生、附生、腐生，也可在土壤或水中生存。与人类关系密切，如大肠杆菌引起急性腹泻；沙门氏菌则引发沙门氏菌病，病型有伤寒、副伤寒、食物中毒、败血症、慢性肠炎；痢疾杆菌是人类细菌痢疾的病原菌；克雷伯氏菌引发儿童肺炎、脑膜炎、腹膜炎、败血症；鼠疫杆菌是鼠疫的病原菌；肠结肠炎杆菌引起急性胃肠炎等。此科细菌易于培养，繁殖快（在适宜条件下每20～30分钟可增殖一代），有些种如大肠杆菌是研究遗传学和分子生物学的重要材料。

changganjun ke xijun ganran

肠杆菌科细菌感染 Enterobacter Infection　由肠杆菌在一定条件下所致感染病变。肠杆菌科包括一大群生物性状相似的革兰氏

阴性杆菌，按其DNA的同源性分为肠杆菌细菌感染的14属，即埃希氏菌属、爱德华氏菌属、枸橼酸菌属、沙门氏菌属、志贺氏菌属、克雷伯氏菌属、肠杆菌属、哈夫尼亚菌属、沙雷氏菌属、变形杆菌属、普鲁菲登斯菌属、摩根氏菌属、耶尔森氏菌属及克鲁菌属。其中一小部分为致病菌，如沙门氏菌、志贺氏痢疾杆菌等，大多数为肠道正常菌群，为条件致病菌。不同菌属的生化反应极不一致，常作为肠道杆菌鉴定的依据之一。

大肠杆菌感染 临床表现 大肠杆菌对人类引起的感染，通常分为两类：

①肠道外感染。主要有以下5种：ⓐ泌尿道感染。感染可发生在泌尿道的任何部位。有膀胱炎、肾盂肾炎等。ⓑ腹膜炎。多发生于**肝硬化**合并腹水及胃肠穿孔的病例中。ⓒ新生儿脑膜炎。大肠杆菌是主要致病菌之一。ⓓ**败血症**。主要发生于抵抗力降低者。ⓔ其他。伤口感染、肺炎、腹腔内脓肿、肝脓肿、心内膜炎、骨髓炎、前列腺炎等。

②肠道感染。即大肠杆菌肠炎。主要有以下5种：ⓐ肠毒素型大肠杆菌所致的肠道感染。ⓑ肠致病型大肠杆菌主要引起婴幼儿肠道感染。习惯上将此类婴儿腹泻称为流行性婴儿腹泻。ⓒ肠侵袭型大肠杆菌致病者。ⓓ肠出血型大肠杆菌。其引起腹泻的2%～7%可发展成溶血性尿毒综合征，而出现溶血性贫血、血小板减少性紫癜及急性肾功能衰竭。ⓔ肠凝聚型大肠杆菌感染与世界各地慢性腹泻有关，多引起儿童水样腹泻、呕吐和脱水，偶有腹痛、发热和血便。

诊断 主要依据细菌学检验，从血、尿、粪、脓液、腹水、脑脊液、痰等标本中可分离出大肠杆菌，并确定血清型，还应仔细了解发生感染的原因、感染的部位及病情的程度，以利于采取相应的治疗措施。

治疗 普通大肠杆菌的化脓性炎症尤其是医院内病人发生的严重感染，可用**抗生素**治疗，应根据培养阳性的大肠杆菌的抗生素敏感试验结果正确选用抗生素。如用氨苄西林、庆大霉素、头孢菌素等；肠毒素型大肠杆菌引起的腹泻，一般不需用抗生素，主要采取支持疗法，纠正水和电解质的丢失，并根据病人的情况作对症处理。

预防 增强机体抵抗力，切断病从口入的各种传播途径是重要的预防措施；合理使用抗生素，注意无菌操作，做好肠道感染病人的隔离工作，均有助于减少发病率。

肺炎克雷伯氏菌感染 克雷伯氏菌属有7个种：肺炎克雷伯氏菌、产酸克雷伯氏菌、解鸟氨酸克雷伯氏菌、植生克雷伯氏菌、臭鼻克雷伯氏菌、鼻硬结克雷伯氏菌和土生克雷伯氏菌。其中肺炎克雷伯氏菌是引起医院和社区感染的重要病原菌。

临床表现 ①肺炎。可引起典型的肺炎。②肺外感染。可引起肠炎、婴儿脑膜炎、泌尿道感染及败血症。此菌引起免疫功能低下患者的感染和院内感染增多，对抗生素的耐药性亦不断增加，给治疗带来很大困难。

诊断 确诊依靠病原学检查。

治疗 可按培养细菌的抗生素敏感试验选用抗生素。

changgengzu

肠梗阻 intestinal obstruction 自空肠起点至直肠之间任何一段肠管的肠内容物运行受阻的病理现象。表现为受阻部位以上的肠管扩张、肠内容物积存和蠕动功能紊乱，出现**腹痛**、**腹胀**、**呕吐**、不能排气和排便等症状。

分类及病因 肠梗阻的发病有缓、急之分。急性肠梗阻很常见，慢性肠梗阻也不少见。病情的缓急与梗阻的程度有关，急性肠梗阻均为完全性肠梗阻，若肠管内腔仅部分受阻，则表现为慢性或间歇性发作。慢性肠梗阻常由肿瘤、粘连、结核和非特异性炎性狭窄引起。根据中国7 355例资料，急性肠梗阻常见的发病原因依次为：消化道外疝、腹腔内粘连、肠套叠、肠扭转、肠蛔虫、肠道先天性畸形、肠道肿瘤、肠道结核、肠道狭窄、消化道内疝、肠管内异物、肠系膜血管梗阻，其他及不详者占5%（见表）。

临床表现 不同种类的肠梗阻有所不同。

①急性单纯性肠梗阻。一般有4种主要的临床表现。ⓐ腹痛。为阵发性绞痛。ⓑ呕吐。早期呕吐为反射性，晚期为溢出性。ⓒ腹胀。高位小肠梗阻时腹胀多不明显。结肠梗阻的腹胀以腹部周围较重。麻痹性肠梗阻的腹胀为全腹性。ⓓ停止排便排气。

②绞窄性肠梗阻。临床表现更为严重，腹痛变为持续性，缺血部位以上的肠管仍有强烈蠕动，故腹痛伴有阵发性加剧。腹腔内有血性渗出时，有腹膜炎表现，若有闭襻存在，在隆起明显处可摸到一段肠襻。有全身中毒表现。血运性肠梗阻的表现与绞窄性肠梗阻的表现相似。

③慢性肠梗阻。有间歇性发作的腹部绞痛，经常性腹胀，排气或排便后症状缓解。因肠壁肥厚，腹部常可见到肠型。

治疗 单纯性急性肠梗阻明确诊断后，先采用非手术治疗，包括胃肠减压、静脉输液以补充水和电解质，适当给些解痉药。若经非手术治疗后24～48小时仍不缓解，则不应延迟手术治疗。绞窄性肠梗阻应急诊手术，慢性肠梗阻症状明显，长期不愈时也应手术。

changjiehe

肠结核 tuberculosis of intestine 结核杆菌侵犯肠道，在肠壁形成结核性溃疡或干酪性肉芽肿等慢性特异性感染病变。可表现低热、盗汗、消瘦等结核毒血症和腹痛、排便习惯改变、腹部肿块、食欲不振等。多发于青少年及壮年，女性略多于男性。肠结核一般由人型结核杆菌引起，也可由牛型结核杆菌引起。绝大多数病例继发于肠外结核病（主要是肺结核），称继发性肠结核；无肠外结核病灶者称原发性肠结核，约占肠结核的10%以下。在肠结核的慢性过程中，少数病例可以出现**肠梗阻**、肠穿孔等并发症。

发病机理 结核杆菌侵犯肠道的主要途径是胃肠感染，常见于原来有开放性肺结核的患者，含有结核杆菌的自体痰液常

肠梗阻的分类

分类	基本发病原理	病理特点和类型	病因	相互关系和转归
机械性	机械性原因使肠内容物运行受阻	不合并肠壁血循环障碍者称单纯性肠梗阻。同时合并肠壁血循环障碍者称绞窄性肠梗阻。一段肠管两端都有梗阻时，称闭襻性肠梗阻。根据梗阻部位又可分为高位和低位	肠粘连，肠狭窄，肠套叠，肠腔内异物如蛔虫团块、胃石、干燥粪块等均可造成肠梗阻。肠扭转、外疝嵌顿、粘连带引起的内疝是闭襻性肠梗阻的常见原因	单纯性肠梗阻可以是完全性或不完全性。完全性肠梗阻可以发展为绞窄性。急性肠梗阻一般为完全性肠梗阻
动力性	神经反射性肠壁肌肉蠕动功能失调	肠管高度痉挛引起的梗阻称痉挛性肠梗阻。肠管蠕动消失引起肠内容物停滞称麻痹性肠梗阻	痉挛性肠梗阻见于铅中毒、神经系统功能紊乱等。麻痹性肠梗阻见于弥漫性腹膜炎、腹部大手术后、腹膜后血肿等	痉挛性肠梗阻很少见。麻痹性肠梗阻在原发病因去除后肠管可逐渐恢复正常蠕动
血运性	肠系膜血管栓塞或血栓形成	丧失血运的肠段蠕动消失，并发展为肠管坏死	心脏病、心脏内栓子脱落、动脉硬化、肝硬变、门静脉栓塞等	肠系膜动脉受累，肠管坏死迅速，肠系膜静脉栓塞坏死发生较晚，因同时存在严重的原发病，预后不良

被吞下而引起肠结核。与开放性肺结核患者共餐，忽视餐具隔离消毒，也可引起此病。血行播散也是肠结核的一个感染途径，粟粒型肺结核或其他肠外结核病灶的结核杆菌可以通过血液循环播散而侵犯肠道。女性生殖器结核可直接播散，引起肠结核。

好发于回盲部，其他发生部位依次为升结肠、回肠、空肠、横结肠、降结肠、十二指肠、乙状结肠等。阑尾结核并不罕见，胃结核和直肠结核尚属少见。

分为溃疡型、增生型、混合型。

临床表现 常见症状是**腹痛**，主要位于右下腹，有时由于病变引起的放射性疼痛，可有中上腹或脐周围疼痛。一般为隐痛或钝痛。增生型肠结核合并肠梗阻可为绞痛，可伴腹胀、呕吐。常见肠型或肠蠕动波。进餐可诱发腹痛，可排便缓解。右下腹部压痛，肠鸣音亢进。溃疡性肠结核肠蠕动增强、吸收不良，可出现**腹泻**，粪便呈糊状或水样，不含黏液和脓血，每日排便次数增多。增生型肠结核多以**便秘**为主要表现。

溃疡性肠结核在溃疡的愈合过程中，大量纤维组织增生和瘢痕形成，使肠段收缩畸形，肠腔呈环形狭窄，但较少产生肠梗阻。因溃疡形成缓慢，局部浆膜渗出纤维蛋白，病变肠曲常与附近肠外组织紧密相连，引起粘连，故很少发生急性肠穿孔而引起弥漫性腹膜炎。若发生慢性穿孔则多形成肠瘘或腹腔脓肿，溃疡边缘及基底的动脉多有闭塞性内膜炎，血管被堵塞，不易出血。

增生型肠结核的病变表现为肉芽组织增生，黏膜下组织形成大小不等的结节，突向肠腔，形成肠腔狭窄，甚至导致肠梗阻。在右下腹部可触到肿块，质地较硬、有压痛，表面不光滑，但比较固定。少数溃疡型肠结核因病变与周围组织粘连而在右下腹部触到肿块。

肠结核起病缓慢，病程长，早期症状不明显。常因伴有活动性肠外结核，出现结核毒血症，表现为低热、盗汗、乏力、食欲不振等症状。因食量减少，肠道菌群失调，干扰了食物消化与吸收，可致体重下降、贫血。红细胞沉降率增高，结核菌素试验呈阳性。

诊断 根据病史、典型临床表现及X射线钡剂灌肠或钡餐造影检查可确诊。对有肠梗阻的患者，应首选钡剂灌肠检查，不宜作钡餐造影，以免加重肠梗阻。结肠镜检查可直接观察病灶，并可取活体组织做病理检查。典型表现是结核性肉芽肿，其结构中心为干酪样坏死。试验治疗，应用抗结核药4周或更长，若出现明显的效果则支持本病的诊断。

鉴别：①以右下腹肿块表现为主者，应与克罗恩病、右半结肠癌、阿米巴或血吸虫肉芽肿等鉴别。②以腹泻表现为主者，应与溃疡性结肠炎鉴别。③以腹痛表现为主者，急性腹痛与急性阑尾炎鉴别，慢性腹痛与消化性溃疡、慢性胆囊炎鉴别。

治疗 早期病变是可逆的，应特别重视早期诊治，甚至边诊、边治。采取综合措施，合理休息和营养，充分剂量、足够疗程是关键。腹痛时可给予颠茄、阿托品等药物对症治疗；因腹泻引起脱水者，应给予输液，保证水、电解质平衡；若有肠梗阻、肠穿孔并形成肠瘘者，需进行外科手术治疗。

预防 主要是针对肠外结核，特别是肺结核的预防。对于肺结核应早期诊治。肺结核患者不要吞咽痰液，应加强防治结核病的健康教育。

changlou

肠瘘 intestinal fistula 肠管在通向体外以前出现的异常漏口。此时肠内容物溢出至肠管外。漏口直接经瘘管开口于腹壁者，称为外瘘；若通向另一段肠管或其他空腔脏器，则称为内瘘。外瘘较内瘘多见。腹部手术造成的吻合口漏和肠管损伤，腹部损伤，腹腔感染，肠管本身病变等都是发生肠瘘的原因。治疗性胃或肠造口不在此列。

外瘘 表现为腹部伤口或窦道有肠内容物溢出。若瘘口位于上部肠管，消化液会大量流失并影响消化吸收功能，可导致严重的脱水和电解质失衡，患者可能因营养不良、消耗而死亡。位于下部消化道的外瘘，如回肠末端或结肠的外瘘，虽有粪便样液体流出，但不致引起死亡。内瘘的症状往往不明显，也可因内瘘的部位不同而出现不同的症状。

外瘘形成后，多数可在一段时间后自行愈合。外瘘经久不愈的原因如：瘘口较大，肠黏膜外翻成为唇状；瘘口的远侧肠管有梗阻；瘘口处的肠管有病变，如结核、肿瘤、非特异性炎症等。此外，瘘管过长并有曲折，或与脓腔相通而引流不畅，以及瘘管附近有异物存留，也可经久不愈。

钡餐全消化道造影或经瘘口注入造影剂有助于了解肠管外瘘的具体部位。

对肠管外瘘均应争取促其自行愈合。经久不愈的外瘘需手术治疗。

内瘘 瘘口直接或经过一段瘘管与另一段肠管或其他邻近的空腔脏器如阴道、胆囊、膀胱等相通。症状明显者应行手术治疗。

changniuzhuan

肠扭转 intestinal volvulus 一段肠襻沿其系膜长轴旋转超过半周所致该段肠襻扭结梗阻现象。小肠为完全游离的管道器官，本身就存在扭转的解剖条件，此外，还有一些容易诱发扭转的其他条件，如：①小肠系膜过短，系膜处于被牵拉状态，易成为扭转的轴心。②因各种原因发生的腹腔粘连，小肠对系膜缘的肠壁某一点与腹膜或其他较固定的部位之间有粘连的索条相连，成为悬索，该段小肠襻极易发生扭转。③先天性小肠旋转不全，多为小儿急性肠扭转的原因。④腹腔内有解剖畸形，如十二指肠旁有隐窝存在，小肠的一段肠襻可钻入而扭转。又如美克尔憩室或其他小肠憩室所在的肠襻也较易发生扭转。⑤小肠原有轻度的不全梗阻，当肠管强烈蠕动时，可诱发梗阻部位以上的扭转。

小肠扭转多为顺时针方向。各种年龄均可发生，尤多见于青壮年。若扭转超过360°，系膜血管因扭曲而阻塞，成为绞窄性肠梗阻。应尽快手术。

结肠扭转95%为乙状结肠扭转（见图）。多见于老年人，顺时针扭转一般不会超过180°，也不致产生症状；若按逆时针方向扭转，常超过180°，形成闭襻型肠梗阻。



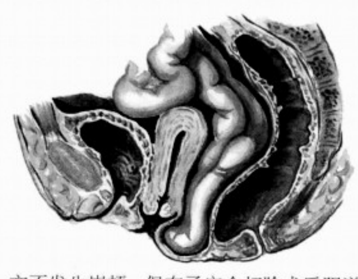
乙状结肠扭转除有一般的急性肠梗阻症状外，因肠管粗大胀气，腹部可看到膨胀凸起的肠型。钡灌肠检查可在直肠与乙状结肠交界处看到钡剂受阻后显示的“鸟嘴”状影像，为其特点。结肠扭转如已形成闭襻，应急诊手术。

changpengchu

肠膨出 enterocele 子宫直肠陷凹向阴道直肠陷凹呈疝状膨出的现象。疝囊内具有肠曲者称肠疝，无肠曲者则称为子宫直肠陷凹疝。两者均可伴有直肠膨出（见图）。

肠疝有先天性及后天性两类。先天性的很少见，偶于阴道手术时发现。后天性者较为常见，多发生于绝经期或绝经后产妇。主要病因为产伤、巨大盆腔肿块、腹水、慢性支气管炎或其他可增加腹压的因素均有可能引起肠疝。子宫脱垂可并发此症。

肠膨出的症状多无特异，有下腹部不适、阴道胀满和（或）压迫感，几乎无胃肠道症状。多数疝囊内的小肠不粘附于疝壁，



亦不发生嵌顿。但在子宫全切除术后阴道顶部脱垂的病例中，常见小肠与脱垂囊壁粘连，甚或产生肠梗阻症状。

阴道扩张后，见后穹窿呈球形膨出，即可作出诊断。若伴有直肠膨出，则可见两个凸出球面，一个来自阴道后壁，另一个来自后穹窿。检查者可用手指插进肛门内直抵阴道顶，指尖不能伸入膨出的袋内者为肠膨出。

一般采用手术疗法。多经阴道游离及切除疝囊，然后将两侧子宫骶骨韧带相互缝合。但此类患者常并发膀胱、直肠膨出和（或）子宫脱垂，故应同时处理此类并发症。

changsai dongwu

肠鳃动物 Enteropneusta 动物界肠鳃动物门动物的统称。过去曾是半索动物门(Hemicorata)的一个纲。身体柔软，蠕虫状，背腹面左右对称。身体可分为吻、领和躯干三部分。躯干部又可分为鳃区、生殖区、肝区和腹部区。体长从2.5厘米至2.5米，从白色到紫罗兰黑色。口处于领的前腹面，具有伸向前方口盲囊；在咽部具有"U"字形鳃裂。这些鳃裂由叉状骨片所支撑。①吻通常短，圆或圆锥形，个别种类特别长，通常具有圆的横断面。吻具有胶质的支撑物，称吻骨骼。②领部短，圆柱状，长宽近相等。领的前部漏斗状，它包被了吻的后部和吻颈，领的后部与躯干有明显的界限。③躯干部有中背脊和中腹脊与纵的神经索和血管相对应。躯干部的结构不一致，沿长度有变化，紧接领部为鳃区，在背部中脊两侧各有一裂鳃孔。生殖腺出现于躯干前部的侧区，可使两侧膨胀，称为生殖脊。有的属生殖腺平而薄，扩张成"生殖翼"，两侧的翼部翻向背方，其两缘在背部几乎相接，以上部位称鳃生殖区。此区之后为肝区体壁被以纤毛表皮，具有细长的纤毛细胞和分泌黏液的腺细胞。

此门动物的神经系统处于原始状态，主要有皮下神经层，它由遍体出现的细神经纤维所组成。神经层在吻部特别发达，加厚形成了一条吻神经索。领部的神经索是肠鳃类的神经中枢，但缺乏一些脑的特征。躯干部有背、腹神经索。肠鳃类的体腔出现于三个明显部位中。位于吻部的体腔不对称，在领部和躯干部则成对出现。消化道直，口处于吻和领之间的腹面，口的背侧向前方的吻部突出一小盲囊，也称口索，口后是口管（过去称咽），它位于领内中央部，口管内衬以纤毛上皮。口管之后的消化道延伸到肝区被称为食管，食管长度有变化。食管之后为肠，肛门开口于身体的最后端。鳃区两侧各有一列纵的开口，称鳃裂。肠鳃类的鳃裂不是直接开口于体外，而是通过一个扩大的囊状腔，即鳃囊开口与外界相通。通常每个鳃裂有一个鳃囊和一个鳃孔。有些种其组成有变化。鳃孔为圆形或卵圆形开口，具括约肌。鳃孔的数目因种而异，从几对至数百对之多，同时鳃孔的数目也随年龄的增加而能形成新的鳃囊和鳃孔。

肠鳃类雌雄异体，但从体外不能辨别雌雄，体外受精。卵有两种，一是具有较多的卵黄，进行直接发育，另一些卵缺乏卵黄，其发育通过浮游期的柱头虫幼虫。

此门动物完全海产，它们掘孔生活在沙质区、石块下或海藻根之间，多数分布于潮间带。掘孔生活的种类属无选择的沉积食性，大量吞食沉积物，以其中的微生物和小型生物为食。生活在沙中呈"U"形的管内，口部所在的前端由于吞食沉积物，在沙滩表面形成一漏斗形凹陷。"U"形的另一端，即尾部，因为所吞食的沉积物绝大部分不能消化吸收，又以粪便的形式排出体外，在沙滩上堆集成盘旋状的粪丘。"U"形管两端的距离，由虫体的大小决定。另外一些非掘孔生活的种类系有选择的沉积食性，它们以黏液把吻部所接触到的食物颗粒包被起来，这些颗粒以纤毛的摆动沿吻向后移动，一些不能食用的颗粒被抛弃，而可食用的颗粒运移于口部。

此门动物共有70余种，分隶玉钩虫科(Harrionaniidae)、裂殖柱头虫科(Ptychoderidae)、原柱头虫科(Protoglossidae)和无翼柱头虫科(Spengelidae)。在中国的首次报道是张玺在青岛胶州湾调查时发现的，他与其合作者先后记录了6种分布于中国，其中有2个新种。

changtaodie

肠套叠 intussusception 一段肠管套进与其相连的肠管的病变。套叠多与肠蠕动的方向一致，即近侧肠管突入远侧肠管的腔内，这称顺行肠套叠。逆行肠套叠因强烈的逆蠕动造成，少见，仅占0.5%左右。由于套入部的肠壁形成折叠，血液循环容易受到影响，有坏死的可能，也必然造成套叠以上部位的完全性肠梗阻，产生急性肠梗阻的症状（见图）。

病因 可分原发性和继发性两种，原发性肠套叠发生于无病理变化的肠管，多发生于小儿。小儿肠蠕动活跃，可因肠蠕动紊乱而发生肠套叠。成人的肠套叠多发生在有病变的肠管，如良性或恶性肿瘤、息肉、结核、粘连以及美克尔憩室，可影响肠管的正常蠕动，成为肠套叠的诱发因素。关于套叠部位以回肠套盲肠，即回盲型最常见；小肠套小肠即小肠型较少见；结肠套结肠或称结肠型很少见。空肠上端逆行套入胃内，更为罕见。



临床表现 急性肠套叠的表现典型，有腹部绞痛、呕吐及腹胀等症状，与一般肠梗阻的表现相同，但又有其特点。套入部的肠管因血运受阻而有水肿、充血及血性渗出，故可出现血便。腹部触诊有时可摸到粗大索条状的套叠部。空气或钡剂灌肠造影可看到空气或钡剂至套入部肠管的远侧顶端即受阻，呈"杯口"状影像，为其特点。

回盲部套叠早期可试行在透视下用稀钡加压灌肠，使套入部肠管复位，压力不得超过100厘米水柱；更为简便有效的方法是空气加压灌肠，压力保持在80～100毫米汞柱。若加压灌肠无效，或发病已24小时以上，特别是不能排除绞窄时，应及早手术。

changximo jibing

肠系膜疾病 mesenteric disease 各种原因所致人体肠系膜部位的病变。肠系膜为两层腹膜包绕覆盖着肠管，将肠管悬吊于腹腔后壁，其附着于腹膜后壁的部分称为肠系膜根部。在肠系膜两层之间有血管、神经、淋巴管、淋巴结和为量不等的脂肪。小肠系膜根部是从十二指肠曲斜行向下至右骶髂关节处，长度约为15厘米，而系膜所系的肠管有6～7米长，故系膜铺开后呈扇形。由于小肠系膜很长（其长度指从根部至肠管缘的距离），小肠可在系膜长度所允许的范围内作任何方向的自由活动。若肠系膜因各种原因而过短则容易发生小肠扭转，乙状结肠系膜根部很窄而系膜较长，故也是肠扭转的好发部位。

肠系膜疾病不多见，有以下几种：①急性非特异性肠系膜淋巴结炎，是小儿及青

少年急性腹痛的常见原因之一，多发生于回盲部的肠系膜淋巴结。表现为程度不等的局限于右下腹的腹痛，应与急性阑尾炎鉴别。急性肠系膜淋巴结炎常先发热后腹痛，腹痛范围较广，不很局限，预后良好，不需特殊处理也可痊愈。但与急性阑尾炎鉴别有困难时，应手术探查，术后淋巴结炎常可顺利消退。②肠系膜脂膜炎，是一种罕见病，病因不明。临床无特异表现，可有反复发作的腹痛，迟早会出现腹内肿块，必须手术探查才能明确诊断。需作活体组织检查以与肿瘤鉴别。无须手术切除，多可自行缓解。③肠系膜肿瘤，少见，多为良性。病初起时大都无症状，肿瘤长大后则可触及。一般可活动，侧向活动度大，上下活动度小。若为恶性则常伴有腹痛。确诊需靠剖腹探查，确诊后应手术彻底切除。恶性者预后不佳，可辅以化学治疗或放射治疗。

changyan

肠炎 enteritis 由细菌、病毒、真菌和寄生虫等引起的胃肠部、小肠部和结肠部的炎症。临床表现有恶心、呕吐、腹痛、腹泻、稀水便或黏液脓血便。部分病人可有发热及里急后重感觉，故又称感染性腹泻。肠炎按病程长短不同，分为急性和慢性两类。慢性肠炎病程一般在两个月以上，临床常见的有慢性细菌性痢疾、慢性阿米巴痢疾、血吸虫病、非特异性溃疡性结肠炎和限局性肠炎等。肠炎极为普遍，全世界每年发病约30亿～50亿人次，尤以发展中国家发病率和病死率为高，特别是儿童。

病原 以细菌和病毒引起者最为常见。肠炎的病原分类见表。细菌性肠炎的致病菌以痢疾杆菌最常见，其次为空肠弯曲菌和沙门氏菌。在病毒性胃肠炎中，轮状病毒是婴幼儿腹泻的主要病因，而诺瓦克病毒是成人和大龄儿童流行性病毒性胃肠炎的主要病因。寄生虫引起的肠炎以溶组织内阿米巴较为常见。真菌性肠炎以白色念珠菌引起的最多。

分类 常见4种：

细菌性肠炎 致病菌借菌毛黏附于肠黏膜上皮细胞，使细菌能在肠壁生长繁殖。病原菌可分产肠毒素性和侵袭性两大类。

肠毒素性细菌性肠炎，如霍乱，发病机理是致病菌粘附而不侵入肠黏膜，在细菌生长繁殖过程中分泌肠毒素，和小肠黏膜的上皮细胞膜受体结合，通过一系列的酶反应，使小肠黏膜大量分泌水和电解质，潴留在肠腔内引起水泻，称为“分泌性腹泻”。病原体主要感染小肠，因此基本临床表现是腹泻次数较多，为大量水样便，无脓血，一般无腹痛，无里急后重感，常伴有呕吐，容易发生脱水、电解质紊乱及酸中毒，全身中毒症状较轻。大便镜检常无红、白细胞或极少。

侵袭性细菌性肠炎，如细菌性痢疾，致病菌粘附并侵入肠黏膜和黏膜下层，引起明显的炎症。全身毒血症明显，有高热，重症病人可发生感染性休克。大便可呈黏液脓血便，便量少，便次多。腹痛明显，呈阵发性绞痛。若病变侵及下部结肠特别是直肠，可出现里急后重感。乙状结肠镜检查，可见弥漫性炎症及溃疡。若仅侵袭小肠或上部结肠，则大便含水量较多，不伴里急后重。大便镜检有多数白细胞，尤其是下部结肠炎时更为明显。

病毒性胃肠炎 见病毒性胃肠炎。

寄生虫性肠炎 由原虫和血吸虫引起较为多见。原虫性肠炎中以阿米巴痢疾较多。雅尔氏虫和滴虫均可引起肠炎。血吸虫病在流行地区较为常见，可以表现急性和慢性腹泻、稀便或黏液脓血便。

真菌性肠炎 见肠道菌群失调。

诊断 根据流行学史和临床表现判断，实验室检查进一步确诊。细菌性肠炎可作呕吐物及大便培养，获得病原菌即可确诊。有些病原菌如沙门氏菌感染可作血培养。病毒性胃肠炎可用电子显微镜、免疫电镜、免疫荧光及血清学检查如补体结合试验、酶联免疫吸附法及放射免疫法等检查病毒的抗原和抗体。也可用组织培养法分离病毒。寄生虫性肠炎可直接镜检，寻找病原体及其虫卵。真菌性肠炎可从大便中直接涂片，在显微镜下检查真菌或作大便真菌培养。

治疗 主要有三方面：

病原治疗 病毒性肠炎、沙门氏菌肠炎轻型病人一般不需病原治疗，可自愈。肠毒素性细菌性肠炎一般也不应用抗菌药。侵袭性细菌性肠炎，最好根据细菌药物敏感试验结果选用抗菌药。一般可选用复方磺胺甲基异噁唑（复方新诺明）、吡哌酸、庆大霉素、丁胺卡那霉素、四环素、氯霉素等。阿米巴痢疾、雅尔氏鞭毛虫和滴虫引起的肠炎，可用甲硝唑（灭滴灵）治疗。血吸虫病可用吡喹酮治疗。白色念珠菌肠炎以制霉菌素口服，疗效较好。伴有全身性真菌感染者，则需应用二性霉素B治疗。

补充液体及纠正电解质和酸中毒 轻度脱水而且呕吐不重者，可口服补液。

减少肠道蠕动和分泌性药物 小量应用阿托品、颠茄、普鲁本辛以减轻肠道蠕动，可止痛及止泻。也可应用氯丙嗪，有镇静作用，并可抑制肠毒素引起的肠黏膜过度分泌，使大便次数及便量减少。

肠炎的病原分类

病毒类	轮状病毒、诺瓦克病毒、腺病毒、肠道病毒、冠状病毒、微小呼肠病毒、萼状病毒、星芒病毒	
细菌类	产肠毒素性细菌	霍乱弧菌（包括古典生物型和爱尔托型霍乱弧菌）、产肠毒素性大肠杆菌、副溶血性弧菌、金黄色葡萄球菌、变形杆菌、腊肠芽孢杆菌、A型产气荚膜杆菌
	侵袭性细菌	痢疾杆菌、沙门氏菌、侵袭性大肠杆菌、空肠弯曲菌、耶尔森氏小肠结肠炎杆菌、C型产气荚膜杆菌、难辨梭状芽孢杆菌
寄生虫类	溶组织内阿米巴、滴虫、雅尔氏（旧译贾第）虫、血吸虫	
真菌类	白色念珠菌、组织胞浆菌、曲菌、藻菌、放线菌	
病因不明类	出血坏死性肠炎、限局性肠炎（克罗恩氏病）、非特异性溃疡性结肠炎	

changyi

肠衣 casing 家畜的新鲜大、小肠经刮制而成的坚韧半透明薄膜。按畜别分为猪肠衣、羊肠衣和牛肠衣3类，并可分为小肠衣和大肠衣。主要用作填制香肠和灌肠的外衣。羊肠衣还可制成肠线，供制作网球拍线、弓弦、乐器弦线和外科缝合线等。中国加工肠衣已有百余年历史，猪肠衣多产于华东和华中，羊肠衣多产于华东、华北。肠衣最初仅用于弓弦和弹棉花的弓弦线，产量有限，20世纪初期开始在天津、北京等地设厂加工生产，很快成为中国重要的出口物资。

肠膜自内向外可分为黏膜、黏膜下层、肌层和浆膜4层。加工制作猪、羊的盐肠衣时，仅留黏膜下层，刮去其他3层；加工猪、羊的干肠衣时，除黏膜下层外还保留部分黏膜；加工牛的盐肠衣、干肠衣时，只除去黏膜而保留其他3层。盐肠衣的加工过程大致为：洗净鲜肠，春、夏、秋季浸泡18～24小时；冬天要泡1天以上，最多不超过3天，同时要每天换水。后进行刮剥。然后冲洗干净，灌水检验，割去破损有洞肠段，每5根或10根配成一把（总长度约90米），用精盐0.5千克左右盐渍一昼夜，即成为半成品光肠。光肠再经漂洗、检查、修刮盐渍、沥干等进一步加工而成为成品。干肠衣的加工过程大致类似。品质优良的猪肠衣质地薄韧，透明均匀（羊肠衣以厚为佳）。盐肠衣呈浅红色、白色或乳白色；干肠衣多为淡黄色，具有一定香气。

changyiji zonghezheng

肠易激综合征 irritable bowel syndrome; IBS 与肠道动力学及内脏感觉异常有关的一组胃肠功能性病变。是一组包括排便习惯改变（腹泻、便秘）、粪便性状异常（稀

便、黏液便、硬结便)、腹痛及腹胀等临床表现的症候群。它持续存在或间歇发作,但无器质性疾病(形态学、细菌学及生化代谢等异常)的证据。一种常见病、多发病。以18~30岁的年轻人较多见。

病因和发病机制　是多因素综合作用的结果,其中心理、社会、环境、情绪及饮食、肠道感染等因素比较重要。约1/3患者曾有急性胃肠道感染史,在病原体消除、黏膜炎症消退后,又出现该病症状,称为感染后肠易激综合征。结肠运动功能紊乱及内脏感觉高敏感性是肠易激综合征的病理生理学基础。

诊断　该病缺乏特异性临床表现,其症状与某些器质性肠道疾病多有重叠。该病罗马Ⅱ诊断标准(1999)如下:

在过去12个月中,腹部不适、疼痛时间超过3个月,且具备下列3项中的2项:①排便能使其缓解。②伴有排便频率的改变。③伴有粪便性状的改变。

以下症状越多,该病确诊把握越大:①排便频率的异常(>3次/天或<3次/周)。②排便性状异常(粪便结块、硬结或稀软水样便)。③排便发生通过异常(紧张、急迫或有排便不尽的感觉)。④排便中有黏液。⑤胃胀气或腹部膨胀。

治疗　采取综合治疗措施,包括饮食治疗、中西药物治疗及心理和行为治疗等。

心理治疗是要建立合理、规律的生活方式,正确认识疾病的良性本质,树立信心。

饮食治疗是要对饮食种类进行评估,避免产生胃肠不适的食物。

药物治疗是要调节肠道运动功能,纠正内脏感觉异常及改善中枢情感及痛觉。

Changshi Ji

《尝试集》 中国现代诗集。作者胡适。1920年3月由北京大学出版部在北京出版。是中国现代文学史上个人出版的第一部新诗集。《尝试集》中有一部分"还脱不了词曲的气味与声调"的旧体诗词,但《一颗星儿》、《"威权"》、《一颗遭劫的星》等十几首诗歌摆脱了古典诗歌的形式,开始具备了现代汉语抒情诗形式法则的雏形。这部分诗,在内容上较明显地体现出胡适在五四时期进步的思想倾向和乐观进取的情绪。在形式上体现了他"诗体的大解放"的主张,即写作新诗应该"不拘格律,不拘平仄,不拘长短;有什么题目,做什么诗;诗该怎么做,就怎么做";"充分采用白话的字,白话的文法,和白话的音节","做长短不一的诗";把"诗的散文化"和"诗的白话化"统一起来。《尝试集》中的新诗在艺术上虽远非成熟之作,但却有自己的鲜明艺术个性,形成一种明白如话、意境平实的"胡适之体"新诗。它在新诗发展的历程中起了拓荒的重要作用,是沟通新旧两个艺术时代的桥梁。

Changxinjie

尝新节 Tasting New Food Festival　中国苗、基诺、侗、壮、普米、景颇、瑶、彝、阿昌、畲等民族的传统节日。又称吃新节、新米节。流行于贵州、云南、广西、四川、福建等地区。由古代的祭祀庆典演变而来。时间在农历六月初到八月中旬之间,一般持续3~5天,为一种农事祭祀活动。许多民族在节日用新米敬狗,与"狗取粮种"的神话有关。景颇族要用新米饭喂狗、喂牛,敬老人,老人们还要唱歌追溯谷子的来历,总结生产经验传给下一代;基诺族新米节时由家长选一吉日,准备饭菜,由家长率领全家到地里举行祭谷仪式;彝族尝新节时从田里捡回谷穗做成米饭,先祭天敬祖,然后用一小盆饭喂狗,最后人们就食;苗族尝新节时主要是煮新米、新包谷和鸡鸭鱼等食品祭祀祖先,感谢神灵保佑庄稼丰收;阿昌族的尝新节要举行隆重的祭献仪式:主人先将屋子打扫干净,再到地里拔一棵结籽最大最多的芋头,砍一棵结了双穗的包谷,将芋头和包谷捆在一根棍子上,放在堂屋里,献上新米饭,念诵祭词,祈求免灾除难,保佑丰收。节日第一天,阿昌族各家各户大宴宾客,互贺丰收;第二天进行斗牛、赛马、跳芦笙等活动,通宵达旦。

Chang Baokun

常宝堃 (1922~1951-04-23)　中国相声艺人。艺名"小蘑菇"。祖籍北京,满族。生于张家口,卒于朝鲜。因家境贫寒,3岁随父亲常连安变戏法卖艺谋生。后改习相声,9岁在天津正式拜著名相声艺人张寿臣为师,口齿伶俐,勤奋好学,进步很快。15岁与赵佩茹搭档表演对口相声,18岁组织"兄弟剧团"演出相声和笑剧。抗日战争前后,所表演的《卖估衣》、《四省话》、《闹公堂》等20余段相声曾被灌制成唱片。其相声表演以说、逗见长,在台上注重与观众的情感交流,逗中有捧,捧中有逗,发展了相声表演的传统捧逗关系。40年代编演的《牙粉袋》和《打桥票》等节目,因切中时弊、有感而发、尖锐地讽刺了当时日本侵略者和汉奸政府的黑暗统治,赢得了广大听众的广泛共鸣和热情赞誉,但多次遭到反动派的逮捕和毒打。中华人民共和国建立后,他编演了《新灯谜》、《新酒令》、《封建婚姻》、《思想改造》等热情歌颂社会主义新风尚的新相声。1951年主动申请赴朝鲜慰问中国人民志愿军,任演出大队副大队长。同年在朝鲜前线牺牲,年仅29岁。消息传来,各界群众数十万人为他送葬,人民政府授予他革命烈士的光荣称号。其弟常宝华、常宝霆以及儿子常贵田也是著名的相声演员。所编演的主要相声作品,被收入1981年百花文艺出版社出版的《常宝堃相声选》和1988年中国曲艺出版社出版的《常氏相声选》。



常宝堃演出照

changbeijun

常备军 standing army　国家平时经常保持的正规武装组织。国家武装力量的主体,由若干军种组成。规模主要受国家大小、国际形势、战略任务和经济条件等因素制约。一般平时较精干,战时进行扩编。主要任务是维护国家安全,巩固政权,应付突发事件和战争,参加国家经济建设和抢险救灾等。

常备军是社会生产力发展到一定阶段的产物。在奴隶社会,为镇压奴隶反抗、对外掠夺,在王室卫队的基础上建立了常备军。殷墟出土的甲骨文中有"王作三自,右、中、左"的记载(《殷契粹编》)。在封建社会,中央集权的封建王朝掌管和发展统一的常备军。17~18世纪,欧洲一些资本主义国家实行义务兵役制,按统一的体制编制、装备、服装和制度建设正规的常备军。19世纪下半叶,大多数欧洲国家和日本都实行现役与预备役相结合的制度,将军队分为常备军和后备部队两个部分。当代大多数国家都采用精干的常备军与强大的后备力量相结合的武装力量体制,完善预备役制度,使常备军进一步精干。

changchunteng

常春藤 *Hedera nepalensis* var. *sinensis*; China ivy　五加科常春藤属尼泊尔常春藤的一变种。名出《本草拾遗》。又称"百脚蜈蚣"。分布于中国甘肃、陕西、河南、山东、江西、福建、江苏、浙江、广东及西藏。习攀缘树上或林下路边岩石上。有栽培。常绿攀缘灌木,茎长3~20米,有气生根,叶片革质,不育枝上叶三角状卵形或三角状长圆形,边缘全缘或3裂,花枝上叶椭圆状卵形,略歪斜而呈菱形,多变化,全缘或有1~3浅裂;叶柄细长,无托叶。伞形花序单个顶生,或数个排成总状或成圆锥

花序；花两性，淡黄白色或淡绿白色，花瓣5，雄蕊5，有花盘，花柱柱状。果实球形，红色或黄色。

常春藤为优良的垂直绿化植物，可作墙面或篱笆的绿化装饰，也可作地皮绿化用或点缀假山叠石，作盆景亦佳。全株入药，有舒筋散风之效。

Changchunteng Lianmeng

常春藤联盟 Ivy League 美国东北部8所私立高等院校——布朗大学、哥伦比亚大学、康奈尔大学、达特茅斯学院、哈佛大学、宾夕法尼亚大学、普林斯顿大学和耶鲁大学结成较为松散的联合组织。1956年成立。联盟的宗旨是通过院校间的合作和竞争，提高大学的声望和学术水平；积累学生的学习经验，扩大学习机会；丰富学生的生活。教师和学生可充分利用学校设施和科研设备，节约经费开支。联盟代表了美国高等教育和科学研究的最高水平。学校行政官员定期开会讨论体育、录取新生、财政和行政管理方面的事宜。这些院校间的竞争，特别是体育竞争，可追溯到19世纪后期。自1956年始开展校际体育竞赛，尤其是美式橄榄球比赛，成为该联盟的盛事。

Changdao Guan

常道观 Chang Taoist Temple 中国道教宫观。位于四川省都江堰市青城山山腰。创建于隋大业年间（605～618），始名“延庆观”，唐改为“常道观”，宋又称“昭庆观”、“黄帝祠”。观后有一岩洞，相传为道教始祖张道陵天师修炼处，故常道观又名“天师洞”。现存有：三清殿、黄帝祠、三皇殿、天师洞。并保存有历代楹联、碑刻，如唐玄宗手诏碑，诸葛亮前后《出师表》，岳飞手书，明董其昌、清郑板桥及四川地区名儒的石碑、木刻题句等。天师洞内保存有张道陵天师及第三十代天师张继先的石刻像，供人祭祀。观周围古树参天、流水潺潺，还有上天梯、降魔石、掷笔槽、洗心池等名胜。常道观不仅是全国著名的宫观、全真十方丛林，而且也是避暑、游览的胜地。1982年定为全国重点宫观。

Changde Shi

常德市 Changde City 中国湖南省辖地级市。位于沅江下游近河口段，北与湖北省交界。辖武陵区、鼎城区和安乡、汉寿、澧县、临澧、桃源、石门6县，代管津市市。面积18 190平方千米。人口608万（2006），有汉、回、土家、维吾尔等民族。市人民政府驻武陵区。秦置临沅县。隋置武陵县。北宋置常德军，即常德命名之始，明清为常德府治。1913年废府，武陵县改为常德县。1950年置常德市（县级），为常



常德公墓“万古军表”坊

德专员公署驻地。1988年撤常德地区，常德市升为省辖市。境内地势西高东低，西北部重峦叠嶂，最高峰壶瓶山海拔2 098.7米。中部丘陵起伏，岗地、河谷相间。东部为洞庭湖滨平原。山地、丘陵、平原约各占1/3。属亚热带湿润季风气候。年平均气温16.8℃。平均年降水量1 274毫米。矿藏有金、银、铜、铁、金刚石、硫磺等47种金属矿和非金属矿。水能资源丰富，可开发的水能蕴藏量120万千瓦，占全省11%。农作物有水稻、棉花、蔬菜、饲料、油菜、苎麻、烟叶等。粮、棉单产居省内前列。山地有珍稀树种连香树、领春木、楠木等28种。工业有食品、建材、机电、纺织、电力5大支柱产业。其中特种水泥厂为全国“百强”企业。由于水电和火电的大力建设，已成为湖南乃至华中电网重要的电力输出基地。有焦柳线衔接途经常德的石门至长沙铁路。常德机场能起降大型客机，已开通至北京等4条航线。澧县至江华、浏阳至花垣、常德至岳阳及至永顺等干线公路交会于此，207、319国道纵横全境并与8条省道连通。澧水、沅水常年通航，常德港为内河大港之一。名胜古迹有常德铁幢、杨任墓、常德公墓（见图）等。还有石门壶瓶山自然保护区，是中国亚热带华中植物体系中保存最好的“森林基因库”之一。

Changde Tiechuang

常德铁幢 Changde Iron Sutra-Pillar 中国宋代佛教经幢。原在湖南省常德市德山山



麓乾明寺故址左侧，1979年迁至常德市滨湖公园。中国铁幢存世极少，此幢用白口生铁分段铸成，仿木结构，没有铸造纪年，从造型、纹饰及铭文中的官职等推断，应为北宋初期所铸。1982年国务院公布为全国重点文物保护单位。

铁幢建在束腰形石台上，台边缘雕云莲纹。幢圆柱形，上小下大，高4.335米、底径0.9米，重1 520.8千克。幢分6层，最下2层为圆形基座，四周铸浮雕半身力士像8尊和释迦牟尼坐像10尊。基座之上以仰覆莲瓣承托幢身。第一层幢身由铸出的竖线划分为八等分，每一等分内均铸阴文募修人姓名及所舍钱财数字。第二层幢身形状与第一层相同，亦铸募修人名及舍钱数等。第三层有3个长方形孔，将幢身分成三部分，面积较大的一部分铸《般若波罗蜜多心经》，其余两部分铸捐献造幢人姓名及官职。第4层中铸一门，右门上端有“郎愿……”，左门有“皇帝万岁”等字，门周围的铸字已锈蚀不清。其上为八角攒尖屋顶形式，最上以仰莲承刹杆和三重相轮。幢顶原置宝瓶已佚。

changguan

常关 native customs 晚清时期为区别实施税务司制度的海关，清政府将原设立的户关、工关机构改称常关。明代设于水陆交通要道和商品集散地的征收通过税机关，因隶属关系不同而分为户关、工关。户关隶户部，对通过税关的商货征收正税、商税和船料；工关隶工部、专收竹、木等建筑材料的捐税。户关在设置数量、税收征解数额上均居主要地位。清代前期，户关有20多处，按设置地点分为内陆关、沿海关、边境关三类。另有工关数处，继续对竹木等建筑材料征税。户关、工关均设“监督”管理。

19世纪中叶，中国各通商口岸设立由外籍税务司控制的近代海关，又称“新关”、“洋关”；原来的户、工关均改称常关，或老关、大关，出现一地两关长期并存的状态。但两者在隶属关系、管理体制、职权范围、征税对象、征解制度诸方面有明显的差别。洋关听命总税务司指令，统一各口海关运作。晚清常关仍分属户部、工部管理，各口常关的最高行政官员为海关监督，监督派遣遵循旧例，或皇帝钦定专派，或地方官吏、驻防将军兼管。洋关负责管理洋船及洋式船只的征管事宜；常关则只局限于管理进出该口岸的中国民船贸易的征管事项。洋关依照统一的协定税则征税，征收税款实征实解；常关无统一税则，以清雍正年间所定税则为基础，税额报解仍按定额制。常关与源于太平天国时期出现的厘局又有不同，常关为国家税关之一，

厘局为地方税卡。

常关根据管辖机关的不同分五十里内常关、五十里外常关、内地常关三类，也有将“沿边常关”列为第4类之说。沿边常关征课的是国境关税，与内地关税不同。1901年签订《辛丑条约》将常关也列入赔款担保，各通商口岸五十里内常关划归洋关税务司兼管，税收拨作赔款。距通商口岸五十里外常关依旧由海关监督管辖，税收解缴中央政府。内地常关在清末或由各省督抚派员经征，或就近由地方官兼管，只有北京崇文门、左右翼常关及张家口，绥远各边关由中央政府直接领辖。

辛亥革命后，常关管理制度又有变化：①民国初年，北洋政府下令将所有常关收归中央，设各关监督公署统辖海常各关，监督由财政部直接任命。②厘订税率。1914年北洋政府实行划一标准的常关税则，统一各类常关税率，即比照海关税则折半征收为标准，凡旧税不及海关税率一半的，照新定税则征收；如果等于或超过海关税率一半则照旧征收。③改良收据。清代税关所用收据及手续，繁杂混乱，书吏征税多寡无从稽考，1917年后由财政部颁布实行四联单制度，整顿常关收据及手续的混乱繁杂。④严禁中饱私囊。常关官吏舞弊，额外勒索积弊现象十分突出，民国初期为配合常关税则的实行，再次申订严格的惩办规定：凡收受陋规10银元以下罚俸1个月，10元至100元以下罚俸3个月，100元至300元以下停职，300元以上者付惩戒。⑤征收考成。1914年财政部制定《常关征收考成条例》计21条，以取代定额制。经改革，税收明显增长，1914年以后5年中，每年保持300余万银两的稳定收入；1920年后10年基本维持400万两以上，达到总税务司赫德当初设想每年从常税项下拨付四五百万两抵补赔款的目的，常关财政作用沦为满足债权国利益的工具。

以国内贸易为征管对象的常关，“逢关纳税、遇卡抽厘”，严重阻碍国内商品的流通与发展。以至有1905年厦门“闹关事件”，1915年芜湖“罢市风潮”，1926年汕头海关监督夺回五十里内常关管理权等斗争。1931年6月1日所有常关及厘金一并裁撤。

推荐书目

戴一峰. 近代中国海关与中国财政. 厦门：厦门大学出版社，1993.

叶松年. 中国近代海关税则史. 上海：上海三联书店，1991.

changgui daodan tuji zhanyi

常规导弹突击战役 conventional missile strike campaign 常规导弹战役军团独立或在其他军种、兵种配合下，为达成一定的战略或战役目的，对敌重要目标实施常规导弹突击的战役。通常是联合战役的组成部分，特殊情况下也可以独立组织实施。基本任务是：对敌方战略战役纵深内的重要目标实施火力突击，协同陆军实施陆上战役，协同海军、空军夺取战役**制海权**和战役**制空权**，实施常规军事威慑等。目的是瘫痪敌指挥体系，削弱敌军事实力和持续作战能力，对敌造成心理震撼，动摇其作战决心，遏制强敌军事干预行动等。



常规导弹多枚发射示意图

产生与发展　是随着常规导弹的出现和常规导弹部队的建立而产生和发展的。**第二次世界大战**后期，德国曾使用V－1、V－2导弹袭击英国，开常规导弹突击的先河。20世纪60年代，世界上一些国家制造和储备常规导弹，并较大规模地投入战场作战。在80年代及其以后的局部战争中，从两伊战争的导弹袭城战、英阿马尔维纳斯（福克兰）群岛战争中的导弹会战、海湾战争中的导弹攻防战，直至科索沃战争、阿富汗战争、伊拉克战争，都大量使用常规导弹实施突击作战。世界许多国家都十分重视常规导弹部队作战运用问题的研究，进行过多次大规模战役训练和演习。通过实战运用和演习训练，常规导弹突击战役理论在实践中得到不断完善。

特点　常规导弹突击具有射程远、精度高、机动能力和突防能力强等特点。常规导弹突击战役行动制约因素多，作战区域广阔，合成配套要求高，战役准备任务重，作战的整体性、技术性强。组织实施常规导弹突击战役，通常遵循先机制敌、重点突击的指导思想，着眼战役全局需要，预有准备，周密计划，立足机动作战，合理运用火力，灵活运用战法，及时组织保障，与诸军种、兵种协调一致地行动。

突击目标　对方战略、战役指挥中心，通信枢纽、雷达站，导弹阵地、空军基地、海军基地，战役纵深的重兵集团、航空母舰战斗群，战役登陆场、空降场及后勤基地等。有的国家还主张突击铁路编组站、桥梁、能源设施、电力中心等工业、经济目标。

实施过程　一般分战役准备、战役实施和战役结束3个阶段：①战役准备阶段。可分为预先准备和直接准备。预先准备的内容主要包括收拢人员，检修、校验装备，勘察阵地，拟制战役指挥所的开设与转进方案等。直接准备的内容主要包括正确领会上级意图，明确战役任务，分析判断情况，及时定下战役决心；划分战役阶段，制定或修订战役行动计划；确定战役部署，组织战役机动；组织战役协同和战役保障，检查并上报战役准备情况等。②战役实施阶段。首先进行战役展开，按照规定时间向发射阵地机动，迅速进入预定作战区，占领作战阵地，完成导弹发射准备。而后按照首次火力打击、扩大火力打击和补充火力打击的顺序，选择要害目标，集中火力实施有效打击。首次火力打击，即对选定的目标，先期实施的导弹突击作战行动。扩大火力打击，是在首次火力打击的基础上，为实现既定的作战目的，对敌继续实施的各种导弹突击作战行动。补充火力打击，是在首次火力打击和扩大火力打击的基础上，根据打击效果的评估和判定结论以及新发现的目标情况进行的导弹突击作战行动。③战役结束阶段。须及时组织部队转移；了解部队的战损情况，进行人员、武器装备和作战物资调整补充及作战工程设施、道路抢修，恢复作战能力；进行战役讲评总结，为以后遂行战役任务做好准备。

changgui juece

常规决策 conventional decision 经常重复发生的，能够按规定的程序、处理方法和标准进行的决策。见**程序化决策**。

changgui zhanzheng

常规战争 conventional war 使用常规武器进行的战争。相对于**核战争**而言。**第二次世界大战**末期，美国用原子弹轰炸了日本的广岛和长崎，造成了巨大的伤亡和破坏，从此产生了核战争的可能性。人们为了把它与一般的战争区分开来，将使用非核武器进行的战争统称为常规战争。战后，世界各地爆发过许多局部战争（都是常规战争），所使用的基本上都是飞机、火炮、坦克、舰艇、导弹等常规武器装备，有的国家使用过国际法禁止的化学武器和生物武器，遭到了世界舆论的谴责。常规战争随着常规武器的发展而不断发展。现代军用高新技术的广泛运用，使常规武器的技术、战术性能得到不断改进，并涌现出许多新武器、新装备，如精确制导武器、电子战武器和C^4ISR系统（C^4ISR是指挥Command、控制Control、通信Communication、计算机Computer、情报Intelligence及监视Surveillance与侦察Reconnaissance的英文缩写）等。这些武器装备大量运用于战场，极大地提高了战争的信息化程度，改变了战争形态和作战样式。常规战争能够以比核战争较小的代价达成战争目的，获取政治和经济利益，受到各国的重视。随着现代技术的迅速发展，某些常规武器已经具有战术核武器的威力。因此，许多国家都注重发挥高技术常规武器的威慑和实战效能。

Chang Jian

常建 中国唐代诗人。籍贯、生卒年均不详。玄宗开元十五年（727）登进士第。天宝中曾任县尉。仕途不得意，放浪琴酒，往来于太白、紫阁诸峰（均在长安西南）。后隐居鄂渚（在今武汉市武昌）。

常建工诗，有名于时。殷璠《**河岳英灵集**》卷上列常建为第一人，选入其诗达15首，叹其“高才”而“沦于一尉”，并论其诗说“似初发通庄，却寻野径，百里之外，方归大道。所以其旨远，其兴僻，佳句辄来，惟论意表”，给予高评。

今存诗57首，其中多为山水田园之作，有一种孤高幽僻的隐逸风调。他的山水田园诗时有佳句，如“夜久潮侵岸，天寒月近城”（《泊舟盱眙》）、“松际露微月，清光犹为君”（《宿王昌龄隐居》）、“松峰引天影，石濑清霞文”（《梦太白西峰》）等。他的《题破山寺后禅院》运用凝练简洁的笔触，表现清寂幽邃的意境，其中的“曲径通幽处，禅房花木深”尤为人所称赏。他的边塞诗（共10首）也受到推许，大多表现战争带来的苦难，情调苍凉凝重。

今存宋临安本《常建诗集》2卷，《**全唐诗**》编其诗为1卷。

Chang Jing

常景（？～550） 中国北魏诗人。字永昌。祖籍河内温县（今属河南）。西晋末迁居凉州，祖爽始归魏。仕魏，官至车骑将军、右光禄大夫、加仪同三司，为北魏末文坛领袖。后辈中如**温子昇**成名即由于他的赏识。能诗，曾“经涉山水，怅然怀古”，因拟刘琨《扶风歌》12首，已佚。今存《蜀四贤赞》4首，分咏**司马相如**、**王褒**、**严君平**、**扬雄**四人，以自喻仕途的失意。其诗显然受南朝颜延之《五君咏》、鲍照《蜀四贤咏》的影响。据日本释空海《文镜秘府论·四声论》引述，他曾作《四声赞》以响应南朝周颙、**沈约**的“四声说”。可见他已努力向南朝文风学习。他的骈文仅存3篇，多用对仗而辞藻不甚华丽。此外他又曾删正张华《博物志》，撰儒林、列女传各数十篇。

changliang

常量 constant 又称恒量。无论物理问题、化学问题、工程问题，还是数学问题，在运算过程中或一定条件下保持不变的量。

changlü kuoyelin

常绿阔叶林 evergreen broad-leaf forest 亚热带湿润地区由常绿阔叶树种组成的地带性森林类型。在日本称照叶树林，欧美称月桂树林，中国称常绿栎类林或常绿樟栲林。这类森林的建群树种叶片都具樟科月桂树叶片的特征，常绿、革质、稍坚硬，叶表面光泽无毛，叶片排列方向与太阳光线垂直。

分布 常绿阔叶林是亚热带海洋性气候条件下的森林，大致分布在南、北纬度22°～34°（40°）之间。主要见于亚洲的中国长江流域南部、朝鲜半岛和日本列岛的南部，非洲的东南沿海和西北部，大西洋的加那利群岛，北美洲的东端和墨西哥，南美洲的智利、阿根廷、玻利维亚和巴西的部分地区，大洋洲东部以及新西兰等地。其中以中国长江流域南部的常绿阔叶林最为典型，面积也最大。

区系组成 常绿阔叶林（见图）树木都是常绿双子叶植物的阔叶树种，而以壳斗科、樟科、山茶科和木兰科中的常绿乔木为典型代表，种类繁多，常有明显的建群种或共建种。①非洲的常绿阔叶林以加那利群岛的月桂树林较为典型，组成以樟科树种占优势，如加那利月桂树（*Laurus canariensis*）、阿坡隆樟（*Apollonias barbujana*）、臭木樟（*Ocotea foetens*）等，林下的硬叶常绿灌木、蕨类及苔藓植物极为繁盛。②北美的常绿阔叶林以佛罗里达半岛较为典型，优势树种有弗吉尼亚栎（*Quercus virginiana*）、黑栎（*Q.nigra*）、樟等，在低地有荷花玉兰（*Magnolia grandiflora*）、鳄梨（*Persea americana*）、北美枫香（*Liquidambar styraciflua*）、美洲水青冈（*Fagus americana*）等，越往南则常绿阔叶树种类越丰富，多达75%。棕榈科、凤梨科，以及附生的兰科植物、蕨类植物也随之增多。南美洲以智利的瓦尔迪维亚以南（约南纬40°）的暖温带常绿雨林为典型，其繁茂程度几乎与热带雨林相似，由常绿的南水青冈（*Nothofagus dombeyia*）所组成，并有大量的针叶树混生，如扁柏、罗汉松（*Podocarpus*）和南洋杉（*Araucaria*）等属树木。③大洋洲东南岸的亚热带常绿阔叶林，从昆士兰经南新威尔士、维多尼亚至塔斯马尼亚，已越过南纬40°，均以桉树（*Eucalyptus*）为主，并有榕树（*Ficus*）、樟、石栗（*Aleurites*）、假水青冈、金合欢（*Acacia*）、柑橘、蚌壳蕨等组成。藤本植物有省藤、铁线莲、素馨和菝葜等为代表。新西兰处于南纬40°附近，从北岛到南岛，常绿阔叶林除有6种水青冈之外，并有木犀科、樟科、山龙眼科，以及桉树、金合欢、罗汉松、陆均松、贝壳杉（*Agathis*）、红豆杉（*Taxus*）、肖楠（*Libocedrus*）等；林下有棕榈、黑桫椤等；藤本植物也较多。④在亚洲，日本西南部（九州、四国等）的亚热带常绿阔叶林，当地称为暖温带常绿阔叶林。典型的森林是以栎属和栲属等常绿阔叶树所组成的群落，海岸山坡上为红楠（*Machilus thunbergii*）、尖叶栲（*Castanopsis cuspidata*）林，高地上为赤皮青冈（*Cyclobalanopsis gilva*）、青冈树（*C.glauca*）、天竺桂（*Cinnamomum japonicum*）、蚊母树（*Distylium racemosum*）及桃叶灰木（*Symplocos prunifolia*）等所组成的群落，下木为柃木、海桐花、山胡椒、木姜子、山茶、棕榈和苏铁等属。中国中亚热带典型常绿阔叶林主要由壳斗科的常绿树种、樟科、山茶科、木兰科、五味子科、



八角科、金缕梅科、番荔枝科、蔷薇科、杜英科、蝶形花科、灰木科、安息香科、冬青科、茜草科、卫矛科、桑科、藤黄科、五加科、山龙眼科、杜鹃花科，以及乌饭树属、枫香属和红苞木属等所组成。常绿阔叶林的植物区系组成十分丰富。根据森林群落的植物区系组成、结构和生境条件特点，中国中亚热带典型常绿阔叶林可划分为栲类林、青冈林、石栎林、润楠林、木荷林、白克木林和蚊母树林等7个群系组。

常绿阔叶林中除腐生的原生动物外，真菌已知有200多种。它们的存在，有利于残落物的腐化分解和物质循环与能量流动的正常运转，使常绿阔叶林成为湿润亚热带最稳定的森林生态系统。

开发利用　杉木是中国中亚热带的速生优良树种，南方各省有长期经营杉木纯林的传统。常绿阔叶林地有机质含量丰富，土壤肥沃，都被选作杉木造林用地。但由于原有天然植被和土壤有机质遭到破坏，杉木生长可能利用的营养物质日趋减少，20～30年长成中等径级用材后长势衰退，第3代后大多任其撂荒，而让常绿阔叶树种的侵入混生或毛竹地下茎蔓延繁殖，形成杉-阔或杉-阔-竹混交林过渡类型，向常绿阔叶林发展。杉木造林地的选择又转向其他常绿阔叶林。

常绿阔叶林区的生物资源丰富，许多树种具有高度经济价值。樟、楠、檫、栲、楮、木荷、水青冈、花榈木、伯乐树、观光木、福建柏、红豆杉、杉木、马尾松、毛竹等都是良材，在建筑、枕木、家具、造纸、雕刻细木工等方面广泛利用。马尾松、油茶、油桐、乌桕、山苍子等可用来生产油脂，漆树可生产生漆。柑橘、枇杷、荔枝、龙眼、猕猴桃等为重要水果。山核桃、香榧、板栗等是重要干果。厚朴、樟树、杜仲、喜树、五味子、栀子树等可用作药材，有些竹笋特别是毛竹的冬笋是中国常绿阔叶林区的特产，列为上等蔬菜。真菌资源更是丰富，可供食用的达30多种，有银耳、木耳、紫红菇等。伞菌科的鸡纵是野生真菌中营养价值很高的食用菌，味道鲜美。药用真菌有30多种，除银耳、香菇、木耳、紫芝、灵芝等已有大量栽培外，其余都属野生，按季节采集，鲜食或制成干品。野生动物资源有熊猫、大熊猫、金丝猴、猕猴、短尾猴、黑叶猴、毛冠鹿、梅花鹿、云豹、金猫等珍稀动物。鸟类中的白鹇、黄腹角雉、白颈长尾雉等，都列为国家保护对象。还有各种爬行动物包括眼镜蛇、眼镜王蛇、蕲蛇以及蟒蛇和大壁虎等。

推荐书目

中国植被编辑委员会. 中国植被. 北京：科学出版社，1980.

changlü zhiwu

常绿植物　evergreen plant　植物体的叶子可以保持一年四季都是绿色的植物的总称。常绿植物可分为常绿乔木，如油松、雪松、马尾松、红松、侧柏、圆柏、樟树、苏铁、蒲葵、桂花等；常绿灌木，如变叶木、海桐、五色梅、冬青卫矛、南天竹、含笑、杜鹃花等；常绿草本，如君子兰、土麦冬、万年青等。但是，常绿植物并不是永远都不落叶，而是它们的叶子寿命比较长，如油松的针叶一般可以生活几年至10年左右，尽管在一棵树上每年都有叶子脱落，但是，从总体上则看不出落叶的季节变化现象，整个植物体始终是绿色的。

changmo

常模　norm　心理学中用于比较和解释测验结果的标准量数。通常是一个具体的分数，由标准化样本测试结果计算而来。建立常模是测验标准化的一个重要步骤。

常模的形式很多，基本上可以归为组间常模和组内常模两类。组间常模反映了不同的组在测验上的绩效有什么不同，便于把被试归到某个组，如心理年龄、年级分数等；组内常模反映的是比较相近的一组被试在某个测验的操作水平上的差异，根据被试的分数确定其在该组内的位置。百分等级、标准分数、离差智商等都属于这类常模。

常模具有相对性，只适用于其赖以产生的那个测验和被试总体。常模的质量也受到建立常模的被试样本的影响。

Changning Shi

常宁市　Changning City　中国湖南省辖县级市。位于省境南部，湘江中游。面积2 052平方千米。人口90万（2006），有汉、瑶等民族。市人民政府驻宜阳镇。三国吴析耒阳县置新宁、新平2县。东晋并新平县入新宁县。唐置常宁县。元升为常宁州，明复降为县。1996年改为常宁市，由衡阳市代管。境内丘陵广布，西南高、东北低，西南有海拔1 000米以上的山峰8座。湘江流经北部，舂陵水流经东部边境。宜水、潭水纵贯市境。土壤以黄壤为主，北部有部分红壤地。属亚热带湿润季风气候。年平均气温18.1℃。平均年降水量1 421毫米，雨量多集中在3～6月。日照1 577.6小时，无霜期295天。矿藏有煤、铅、锌、锰、铜、金、钨等。水口山铅锌矿驰名中外。农作物有水稻、甘薯、小麦、豆类、棉花、苎麻、茶叶等。林地面积大，覆盖率高，林产有杉、松、楠竹、油茶、木耳、香菇、山苍子等。为湖南省用材林和油茶林基地县，其茶油产量居省内前列。山苍子油、竹纸等为当地名产。工业有采矿、建材、化工、造纸、食品等。有常宁至衡阳公路干线与市内支线相连，可通邻近市、县及下属乡镇。湘江、舂陵水常年通航。名胜古迹有水口山工人俱乐部成立会旧址、新平故城遗址、培元塔等。

changpingcang

常平仓　ever-normal granary　中国古代政府为调节粮价，储粮备荒以供应官需民食而设置的粮仓。

起源　常平源于战国时李悝在魏所推行的平籴政策，即政府于丰年购进粮食储存，以免谷贱伤农，歉年卖出所储粮食以稳定粮价。汉武帝时，大臣桑弘羊发展了上述思想，创立平准法，依仗政府掌握的大量钱帛物资，在京师长安贱收贵卖以平抑物价。宣帝元康年间（前65～前61）连年丰收，谷价有贱到一石五钱的，农民生

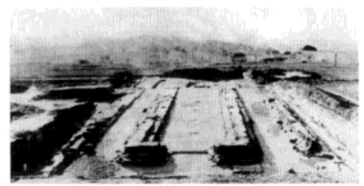


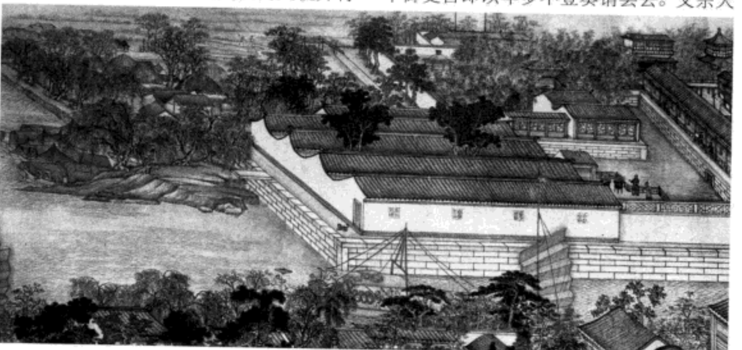
图1　陕西华阴县西汉华仓一号仓遗址

计受到影响。大约就在这以后，大司农中丞耿寿昌在一些地区设立粮仓，收购价格过低的粮食，以救粮价过低之弊。这种粮仓已有常平仓之名。五凤元年到二年（前57～前56），耿寿昌鉴于过去每年从关东地区向京师长安漕运谷物400万斛，用漕卒6万人，费用过大，建议从邻近长安的地区，即今陕西、山西、河南等地的渭河、洛河、汾河、漳水等流域的农业区籴谷以供京师，可省关东漕卒过半。这一措施收到成效后，耿寿昌又于五凤四年奏请在边郡普遍设置粮仓，丰年增价籴粮以利农，歉年减价粜粮以救市，“名曰常平仓”。常平遂作为一项正式的制度推行于较大范围之内（图1）。

汉以后的置废与变迁　汉宣帝五凤时设常平仓法之后，推行既久，弊端浸生。有人批评此法以利民之名，行侵刻百姓之实。至元帝初元五年（前44），在位儒臣借口关东连年灾荒，常平仓与民争利，遂与盐铁官、北假（今内蒙古河套以北、阴山以南地区）田官等一同废罢。汉以后，常平仓置废不常。晋武帝、齐武帝、后魏孝文帝以及北齐武成帝时，都曾一度推行常平之法。

隋文帝开皇三年（583），置常平监于京都、常平仓于陕州。同年，度支尚书长孙平奏令民间每秋成时，按贫富为差户出粟一石以下，储之闾里以备凶年赈给，名为义仓；五年，遂依其议诏立义仓。常平仓与义仓的主要区别在于常平以籴粜平准粮

价；义仓则通过征收田税附加税，以供灾年赈济或借贷之用。唐太宗贞观二年（628），命州县并置义仓，凡置地亩纳二升（高宗时改为按户等出粟）储之，凶年赈给或贷民为种，秋熟纳还。十三年，令洛、相、幽、徐、齐、并、秦、蒲诸州置常平仓。高宗时，置京都东西市常平仓，并设常平署官。玄宗开元七年（719），扩大设置常平仓的地区，并定常平仓本上州三千贯，中州两千贯，下州一千贯；大抵谷贱时加时价三钱为籴，不得抑配，贵时减价出粜。天宝四载（745）丰收，命义仓亦准常平法收籴，义仓遂兼有常平职能。天宝八载，关内、河北、河东、河西、陇右、剑南、河南、淮南、山南、江南十道常平仓粮共460余万石。**安史之乱**，常平仓废。德宗即位（780），始复京城东西市常平仓，后户部侍郎赵赞奏准于津要都会各置常平本钱，置吏征商人税并竹木茶漆等税充之，然因军费浩大，所税随得随尽，不能用于常平。宪宗元和元年（806），规定诸州府于每年每地亩税内十分取二以充常平仓及义仓，依例籴、粜或赈、贷。自此常平仓与义仓职能合一，并称常平义仓。文宗开成元年（836），又命官民田土常赋外每亩另纳粟一升，于诸州所置常平仓逐年添储，会昌中停罢。


图2 《盛世滋生图》中描绘的清代社仓

宋太宗淳化三年（992），宋始置常平仓于京畿。景德三年（1006）后，除沿边州郡外，全国先后普遍设置。各州按人口多少，量留上供钱二三千贯至一二万贯为籴本，贱籴贵粜。陈粮若三年以上未经出粜，即回充粮廪，易以新粮。仁宗景祐以后，由于常平积有余而三司兵食不足，常平钱谷经常被挪移助充军费。神宗熙宁二年（1069），推行青苗法，常平仓法遂为青苗法取代，其所积钱谷1 500万贯石（包括广惠仓所积）亦充作青苗钱本，每岁夏秋未熟前向农民贷放，收成后随两税偿还，出息各二分。称为"常平新法"。七年，改为一半散钱取息，而一年只俵散青苗钱本一次，一半减价出粜。青苗常平新法作为宋政府"富国强兵"的重要新法，颇见成效。九年，各地常平钱物"见在"数增至3 739万余贯石四两等。南宋绍兴九年（1139）重建常平仓后，恢复籴粜散敛旧法。但由于吏治败坏、财政困难，地方州军所积钱粮多为虚数，常平义仓之法日见弛废。

金、元以后的常平仓法 金世宗大定十四年（1174），曾定常平仓之制，命全国推行，但不久即废。章宗明昌元年（1190），复立，按郡县户口数储足三月之粮即可，令提刑司、诸路计司兼领。三年，以其往往有名无实，颁地方官奉行勤惰奖罚之法，有一定成效。五年，全国置仓计519处，积粮3 786万余石。

元代，宪宗七年（1257）初立常平仓，不久停废。世祖至元八年（1271）起，时行时废。至大二年（1309），命路府州县皆置，并定设仓官三员，于流官中选任，然而同年御史台即以年岁不登奏请罢去。文宗天历二年（1329）复命各地官司设立。元末，常平仓的弊端更甚，行省所发籴本被各级官吏层层克扣，发到乡都已所剩无几；于是摊派民间领钞纳谷，胥吏与里正主首又从中作弊；或籴本被贪污挪用，官吏为应付上司检查，临时收籴劣谷充数，未久即腐变；或减价发粜时，被贪吏、奸商、权豪势要者抢购一空，贫民反不能受益。

明太祖洪武三年（1370），命州县皆于四乡各置预备仓（永乐中移置城内），出官钞籴粮贮之以备赈济，荒年借贷于民，秋成偿还，遂为一代定制，取代了常平仓。明末又在辽东、延绥一些边镇设立常平仓。清顺治中，各府、州、县俱置常平及义、社仓，责成道员专管，每年造册报户部；十七年，定仓谷籴粜之法，春夏出粜，秋冬籴还，平价出息，如遇灾荒，即以赈济。康熙年间，又定春借秋还，每石取息一斗；各地常平、义仓储粮永留本境备赈（图2）。并规定了大、中、小州县应储粮数。后以籴本不足，命州县官劝输常平等仓粮。"永留本境"的规定也往往不能执行。中叶以后，弊端日甚，各地常平仓多数钱、谷两虚，徒有其名，起不到平抑粮价和备荒的作用。

Chang Renxia

常任侠 （1904-1-31～1996-10-25） 中国东方艺术史家。原名家选，字秀青，笔名牧原、常征等。生于安徽颍上，卒于北京。早年先后于南京美术专门学校、南京中央大学文学院学习，1931年任中央大学实验学校高中部主任，出版《毋忘草》诗集、《祝梁怨》杂剧集。1935年春，入东京帝国大学文学部大学院，



研究东方艺术史，1936年底归国。1938年至武汉参加国民革命军政治部第三厅工作，曾任周恩来的秘书。1939年在重庆任中英庚子赔款董事会艺术考古组研究员。1942年在南京参与组织中国艺术史学会，任常务理事兼秘书长。1943年赴昆明，任东方语言专科学校教授兼教务长。同年加入中国民主同盟，参与组织中国文艺界抗敌协会云南分会。1945年秋，应邀赴印度讲学，巡礼印度佛教艺术史迹。1949年1月，应周恩来电召归国，在**中央美术学院**任教。同年加入中国作家协会、中国曲艺家协会、中国民间文学研究会，翌年加入**中国美术家协会**。历任中央美术学院教授兼图书馆馆长、中国民主同盟中央委员、中央华侨事务委员会委员、国务院古籍整理出版小组顾问、国家文物鉴定委员、中国社会科学院南亚研究所学术委员等职。

常任侠毕生致力于中国与东方诸国美术史及音乐、舞蹈史的研究，主要著作有《汉画艺术研究》、《中国古典艺术》、《中印艺术因缘》、《印度与东南亚美术发展史》、《丝绸之路与西域文化艺术》、《中国舞蹈史话》、《东方艺术丛谈》、《常任侠艺术考古论文集》、《海上丝绸之路与文化交流》、《中国服装史研究》等。

changshan

常山 *Dichroa febrifuga*; antifebrile dichroa **虎耳草科**黄常山属的一种。名出《证类本草》。又称黄常山、鸡骨常山。分布于中国长江以南及陕西、甘肃南部。生长在林下、



路旁或溪边。印度、印度尼西亚、菲律宾也有分布。落叶灌木，高1～2米；主根木质化，切面黄色。单叶，对生，椭圆形或倒卵状长圆形，边缘有锯齿；具叶柄；无托叶。伞房状圆锥花序顶生或生于上部叶腋；花两性，辐射对称；萼裂片5～6；花瓣5～6，蓝色；雄蕊10～20；花柱5～6，棒状，中轴胎座，子房4～6室，下位，胚珠多数。浆果鲜蓝色，径约5毫米，有宿存萼齿及花柱；种子多数。

根、叶含常山碱，有小毒，中医用以祛痰、治疟疾。

changshanjian

常山碱 dichroine 喹唑酮型**生物碱**，分子式$C_{16}H_{19}N_3O_3$。中医治疟药常山的有效成分。1949年赵承嘏等从常山根中获得。

常山碱有α、β和γ三种。β-常山碱又称退热碱，为常山根中的主要生物碱；熔点139～140℃，比旋光度$[\alpha]_D^{25}$+6（氯仿）或$[\alpha]_D^{25}$+28（乙醇）；难溶于水、乙醇，易溶于氯仿、甲醇或氯仿和稀乙醇的混合液中。α-常山碱又称异退热碱；熔点129～130℃，$[\alpha]_D$ +31（乙醇）；性质与β-常山碱相似，但在氯仿或丙酮中溶解度较大。γ-常山碱熔点161℃，后证明结构同β-常山碱，仅熔点不同。α-常山碱、β-常山碱的结构如下：

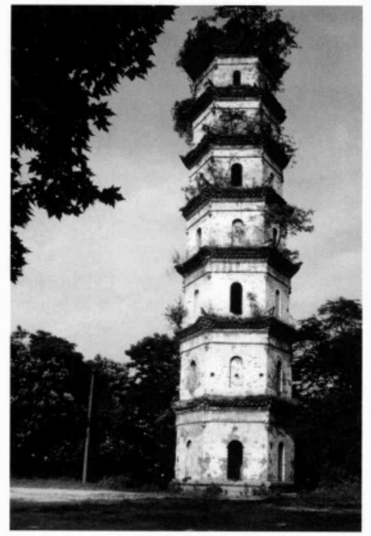
α-常山碱

β-常山碱

常山碱对间日疟或恶性**疟疾**均有疗效，α-常山碱、β-常山碱和γ-常山碱对鸡疟的疗效分别为**奎宁**的1、100和150倍。常山碱有恶心、呕吐等副作用，临床应用受到限制。中国用常山的复方"常山饮"治疗疟疾，可减低副作用。

Changshan Xian

常山县 Changshan County 中国浙江省**衢州市**辖县。在省境西部。面积1 099平方千米。人口33万（2006）。县人民政府驻天马镇。东汉建安二十三年（218）置定阳县。咸亨五年（674）置常山县。1985年属衢州市。地处金衢盆地西缘。地势南北高、中间低，北为千里岗，南系怀玉山余脉。常山港横贯县境中部，沿江多小块河谷平原。年平均气温17.3℃。平均年降水量1 751毫米。矿产有石灰岩、石煤、叶蜡石、大理石、花岗石、石英、萤石及黄铁矿、赤铁矿、铅锌矿等。主要农作物为水稻、小麦、甘薯、油菜。盛产油茶子，并产樟木、松、杉、竹木。是浙西主要柑橘产地，以胡柚为佳。名产有猴头菇、金针菇等食用菌。工业有建材、纺织、化工、机电、食品、采矿等门类，为省建材工业基地之一。320国道、205国道贯境。常山港每年4～7月可通航。名胜古迹有三衢山赵公岩、狮子口洞、南宋文峰塔（见图）、明兴贤塔等，还有新石器、殷商、西周、春秋战国等时期遗址多处。境南西阳山有中国寒武-奥陶系地层界线典型剖面。



南宋文峰塔

Changshengjun

常胜军 Ever Victorious Army 中国太平天国时期清政府联合外国势力组成的一支以近代武器装备的雇佣军。始名洋枪队，后经扩充改组为中外混合编制，易名常胜军。



外国人训练的洋枪队

咸丰十年（1860）夏，太平军摧毁清军江南大营后，迫近上海。清政府与外国列强为了各自的利益，合谋上海防御。美国冒险家F.T.华尔向上海富商、捐有候补道衔的杨坊建议招募外籍士兵，由杨坊供给军需薪饷，他本人负责雇募、训练和指挥作战。经清苏松太道吴煦赞助，1860年6月2日，洋枪队成立，有百余人。初战遭败绩而散。华尔再募百余人，以美国人E.法尔思德和白齐文为副统领，袭取松江，建立总部。次年8月，洋枪队在松江改由欧美人任军官，中国人当兵，进行扩编。

1862年1月，太平军于奉贤大败洋枪队。2月（同治元年一月），洋枪队改名常胜军。3月，清政府授华尔参将，以吴煦为督带，杨坊会同华尔为管带。常胜军人数达5 000人。5月初，常胜军与英法军、李恒嵩部清军联合进攻太平军，陷嘉定、青浦。太平军在**李秀成**率领下反击，痛歼常胜军主力。但旋因天京形势危急，撤军赴援，常胜军遂得复振。9月，浙东太平军进攻宁波，华尔率部入援，在慈溪毙命。法尔思德、白齐文等先后继任，次年1月中旬起改由英国军官奥伦任管带，清副将李恒嵩会同管带，**李鸿章**负责指挥与供应，开始向苏南发起进攻。2月，常胜军攻太仓失败，奥伦离职。3月，英国少校C.G.戈登继任管带。4月至7月，与淮军联合西进，陷太仓、昆山、吴江，并将总部迁至昆山，被清政府赏总兵衔。

1863年8月，常胜军与淮军攻苏州不下，12月，太平天国苏州守将郜永宽等杀害主将慕王谭绍光，投降献城。次年春，常胜军与淮军继攻宜兴、金坛、常州等地，即在昆山宣告解散。

Changshi

《常识》 *Common Sense* 美国**T.潘恩**著。1776年1月10日在费城以匿名方式发表。50页，几个月内发行50万册。第一次明确提出北美殖民地独立的口号，为**北美独立战争**奠定了思想基础。

Chang Shuhong

常书鸿 （1904-04-06～1994-06-23） 中国油画家。满族。生于浙江杭州，卒于北京。1923年毕业于浙江省立甲种工业学校染织科，留校任染织科美术教员和校属纹工场的技术管理员。1927年7月赴法国，入里昂中法大学及里昂国立美术专科学校。1932年以油画《G夫人像》获第一名的成绩毕业。其后以油画《梳妆》参加里昂市选送去巴黎深造的国家奖学金考试，获第一名。1932年秋进入巴黎国立高等美术学校，在劳伦斯画室学习。他在法国学习期间多次参加里昂春季沙龙展和巴黎春季沙龙展及1935年秋季沙龙展。入选作品也屡获奖项，1935年在巴黎举行过个人油画展。他还给国内的杂志撰文，参加国内美术界的学术讨论。1936年秋季归国。任**国立北平艺术专科学校**西画系主任、教授。抗日战争爆发后，学校南迁并与**杭州艺术专科学校**合并，任校务委员。1940年调教育部所属美术教育委员会任委员兼秘书。

1942年9月，常书鸿出任敦煌艺术研

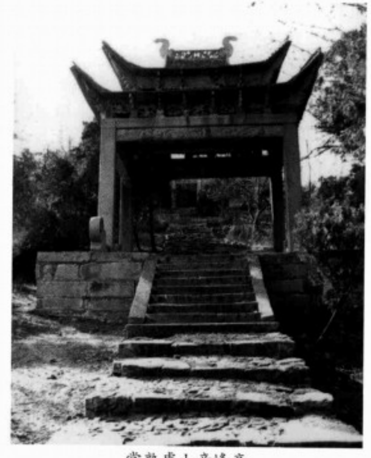

常书鸿作品《街头幼女》(1936)

究所筹备委员会副主任，1944年1月被任命为敦煌艺术研究所所长。在艰难的工作和生活条件下，他与该所的十几位同事，在荒凉的莫高窟进行清理、调整、临摹、研究工作。1948年8～9月在南京、上海举办了他们5年多工作成果的展览。中华人民共和国建立后被任命为敦煌文物研究所所长。1950～1966年间，在他领导下，该所进一步开展敦煌艺术的研究工作，完成了洞窟的防护和修建工程。常书鸿先后编撰多种有关敦煌艺术的画册和文章。

1959～1962年兼任兰州艺术学院院长。其后历任甘肃省文联主席、中国美术家协会常务理事、美协甘肃省分会主席。当选第三届和第五届全国人民代表大会代表。1982年任国家文物局顾问，并当选全国政协第六、七届委员。1983年被日本东京艺术大学聘为客座教授。后为**敦煌研究院**名誉院长。

Changshu Shi

常熟市 Changshu City 中国江苏省辖县级市。**苏州市**代管。中国历史文化名城，新兴的内河港口工业城市。位于省境东南部，长江南岸。面积1 263平方千米。人口105万(2006)，有汉、回、满、蒙古等民族。


常熟虞山辛峰亭

市人民政府驻虞山镇。汉为吴县、毗陵县地，南朝梁大同六年(540)置常熟县，1983年改县为市，由省辖。1995年由苏州市代管。地处**长江三角洲**平原，地势平坦，河湖密布，有望虞河、张家港、常浒河等和承昆湖。北部沿江一带属高沙平原，南部为平原圩区。农作物以水稻、小麦、油菜为主。工业有纺织、食品、冶金、机械、电子、化工、医药、建材等。常熟电厂为华东大型电厂之一。常熟花边为著名传统手工艺品。常熟经济开发区为省级开发区，由港区沿江工业园区和高新技术区组成，有电力、纺织、机械、电子、化工等产业。水陆交通便利，河湖均可通航。常熟港年货物吞吐量1 020万吨，居全国内河十大港口之列。204国道和常熟—苏州、常熟—无锡等公路，以及苏嘉杭、沿江高速公路等过境。虞山与尚湖风景区为**太湖**风景名胜区组成部分，被辟为国家森林公园。名胜古迹有剑门奇石、桃源、言子墓、仲雍墓、辛峰亭（见图）、昭明太子读书台等。

changshu

常数 constant 表示**常量**的数。例如圆周率π就是一个常数。方程式中不变的系数，都是常数。例如二次方程$ax^2+bx+c=0$中的系数a,b,c都是常数。

Chang Tong

常迵 (1917-02-04～1991-08-08) 中国无线电工程和自动控制专家。生于直隶房山（今北京市房山区），卒于北京。1940年毕业于西南联合大学，1944年3月在美国麻省理工学院电机系获硕士学位，1947年10月在哈佛大学应用科学系获博士学位。同年12月回国后任清华大学教授，校务委员会委员，自动化科学与技术研究所所长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。中国自动化学会模式识别与机器智能专业委员会第一任主任委员，国际模式识别学会(IAPR)执行委员会委员和管理委员会委员，曾是中国电子学会理事，中国仪器仪表学会信号处理专业委员会名誉主任委员。



常迵在无线电电子数、数字信号处理和**模式识别**方面都有贡献。他将栅极接地电路应用于超高频电路，并研制成折叠式天线。发表过关于沃尔什函数和拉德梅支函数的理论和应用方面的论文，对用相谱恢复信号的问题也有研究成果。在组织和推动中国模式识别学科的发展，把模式识别和信号处理技术用于国民经济建设，特别是石油和天然气的地震勘探方面都有重要贡献。编著的《无线电信号与线路原理》一书为高等学校普遍采用为教材。

changweifen fangcheng

常微分方程 ordinary differential equation 包含一个自变量、一个一元未知函数及其**导数**的方程。常微分方程论是数学的一个分支，有很久的历史和广泛的应用。

一般说来，若$y=y(x)$是自变量x的一个未知函数，则方程式$F(x,y,y',\cdots,y^{(n)})=0$称为一个关于$y$的常微分方程。例如，$y''+g=0$及$x^2y''+xy'+y^2=0$等都是常微分方程。如果常微分方程可表示为：

$$y^{(n)}=f(x,y,y',\cdots,y^{(n-1)})$$

形式，则称之为n阶方程，其中f是一个$n+1$元的函数。若f关于$y,y',\cdots,y^{(n-1)}$都是线性的，则称该常微分方程为线性方程，否则称为非线性方程。若函数$y=y(x)$在(a,b)上有n阶导数，并有：

$$F(x,y(x),y'(x),\cdots,y^{(n)}(x))\equiv 0$$
$$(\forall x\in(a,b))$$

则称$y=y(x)$是常微分方程$F(x,y,y',\cdots,y^{(n)})=0$在$(a,b)$上的一个解。常微分方程的研究主要集中在求解的方法、解的性质（存在性、唯一性）以及解的表达式和解的定性理论等方面。

常微分方程理论的发展历史 常微分方程的理论几乎与**微积分**是同时产生的。在17～18世纪期间，人们的研究主要是求常微分方程的通解，即对n阶常微分方程求含n个独立的常数$c_1,\cdots,c_n$的解$y=y(x,c_1,\cdots,c_n)$。G.W.**莱布尼茨**给出了齐次线性方程的通解，L.**欧拉**得到了常系数的常微分方程的通解，并通过变换将方程

$$a_0x^ny^{(n)}+a_1x^{n-1}y^{(n-1)}+\cdots+a_ny=0$$

化成常系数方程。上述方程被称为欧拉方程。J.雅各布第一·伯努利研究了一种特殊的非线性方程：

$$y'+P(x)y=Q(x)y^n$$

后来人们称之为伯努利方程。但无论如何，求得显式通解的可能性是十分有限的。上述努力经过一段时间便停滞了下来。

19世纪初期和中期，数学的研究内容发生了很大变化，常微分方程也深受影响。19世纪初，A.-L.柯西将常微分方程的研究由实数域扩展到复数域，并证明了解的存在唯一性定理。此外，他还发展了**幂级数**求解常微分方程的方法。柯西还首次提出了满足初始条件的常微分方程问题。至今人们把这种初值问题称为柯西问题。此后，人们把注意力从求通解问题转变到求初值问题或其他问题的定解。除了初值问题之外，还提出了其他问题，如边值问题与特

征值问题。这些问题来源于求解热传导和弦振动方程（**偏微分方程**）的需要，而后来这些问题在弹性力学及量子力学中显示了重要性。

19世纪末期及20世纪初期是常微分方程理论发展的一个重要阶段。这个阶段里常微分方程理论标志性发展是关于常微分方程的解析理论、常微分方程实域定性理论、摄动理论（即小参数理论）的创立。

20世纪中期以后，常微分方程理论进入了一个新的发展阶段。在这一阶段中由于工程技术问题的需要而产生了许多新型的问题，如与工程控制论密切联系的时滞常微分方程以及更为广义的泛函微分方程。又比如，有广泛应用背景的带有随机项的常微分方程等。由于电子计算机的广泛使用，常微分方程的数值解、数值模拟及公式的机器推导等逐步兴起，并迅速发展。更重要的是与近代数学的其他分支领域相结合，出现了许多新的研究理论与课题。

常微分方程的初值问题　求常微分方程$\frac{dx}{dt}=f(t,x)$的满足初始条件

$$x(t_0)=x_0$$

的解的问题称为常微分方程的初值问题，其中$x=x(t)$是未知函数，t为自变量。初值问题又称柯西问题，有广泛的应用背景。

柯西问题的解的存在性的基本定理是柯西－皮亚诺定理：若$f(t,x)$在矩形区域$R:=\{(t,x):|t-t_0|\leqslant a, |x-x^0|\leqslant b\}$上连续，则上述初值问题在区间$|t-t_0|<h$上至少有一个解$x=x(t)$，其中

$$h=\min\left\{a,\frac{b}{M}\right\},\ M=\max_{(t,x)\in R}|f(t,x)|$$

从表面看这个定理解的存在是局部的，但反复应用它可以将解延拓到$f(t,x)$的定义区域的边界上。

仅是$f(t,x)$的连续性不足以保证解的唯一性，柯西问题的上述解在$f(t,x)$对x而言满足李普希茨条件时是唯一的。所谓$f(t,x)$在矩形R上对x满足李普希茨条件是指：存在一个常数K使得一切(t,x')及$(t,x'')\in R$都有

$$|f(t,x')-f(t,x'')|\leqslant K|x'-x''|$$

在这样的条件下，上述柯西问题的解是唯一的。

常微分方程的边界值问题　求一个常微分方程$f(x,y,y',\cdots,y^{(n)})=0$的解$y=y(x)$使之在定义区间$[a,b]$的端点$a$与$b$满足某些条件，这种问题称为边界值问题，简称边值问题，典型的情况是：

$$\begin{cases}y''=f(x,y,y')\\ \alpha y(a)+\beta y'(a)=\gamma_1\\ \delta y(b)+\eta y'(b)=\gamma_2\end{cases}$$

其中α,β,δ,η及γ_1,γ_2均为常数。边界条件有多种多样，这要由实际问题的需要而定。边值问题的解的存在性及唯一性是较复杂的。对于线性方程，在理论上是容易解决的。但对非线性方程而言，这是复杂的。

一种特殊的边界值问题，特征值问题，具有特别重要的研究价值，在**声学**、**光学**、**电磁学**、**弹性力学**、**流体力学**及核物理等领域有广泛的应用，同时在理论上又是量子力学的重要基础之一。

最典型的特征值问题是常型斯图姆－刘维尔问题（简称SL问题）：

$$\begin{cases}\frac{d}{dx}\left[p(x)\frac{dy}{dx}\right]+\left[\lambda r(x)-q(x)\right]y=0\\ y'(a)-hy(a)=0\\ y'(b)+Hy(b)=0\end{cases}$$

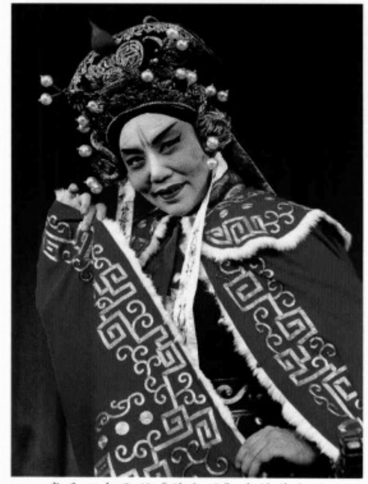
其中$[a,b]$为有限区间，$1/p(x), q(x)$及$1/r(x)$为实的有界连续函数，λ是参数。使得上述问题有非零解$y=y(x)$的参数λ称为特征值。

对于上述常型问题，存在可数个特征值$\lambda_0<\lambda_1<\lambda_2<\cdots$，而对每个特征值$\lambda_n$，有一个非零解$y=y_n(x)$（特征函数）。$\{y_n(x)\}$组成$[a,b]$上完备正交系，可以像三角函数系一样讨论关于$\{y_n\}$的广义傅里叶级数展开等。对于上述基本结果，人们沿着不同的方向进行了各种推广。

Chang Xiangyu

常香玉　（1922～2004-06-01）中国豫剧女演员，工旦。原名张妙玲，河南巩县（今巩义市）人。卒于郑州。自幼随父学戏，9岁去密县太乙新班搭班，并拜翟燕身、周海水为师，学豫西调。初习小生、须生，后专工旦脚。10岁即登台演出，13岁以演出新改编的《西厢》而闻名开封。她广泛吸收**京剧**、**评剧**、**秦腔**、河南曲剧以及坠子、大鼓等艺术之长，以丰富自己的唱腔和表演，同时把风格不同的各种豫剧唱腔——豫东调、祥符调、沙河调等，融会于豫西调中，独创新腔，成为豫剧中的一支主要流派。她的演唱热情奔放，有刚有柔，挥洒自如；做功刚健清新，优美大方。代表剧目有《拷红》、《**白蛇传**》、《花木兰》、《战洪州》、《大祭桩》等。1948年，在西安创办香玉剧校，教学和演出相结合，培养了不少演员。中华人民共和国建立后，改为香玉剧社。1951年，为支援抗美援朝，率领剧社在西北、中南和华南等地义演，以全部收入捐献“香玉剧社号”战斗机，被誉为“爱国艺人”，选为全国人民代表大会代表。1952年出席维也纳世界人民和平大会。同年，参加第一届全国戏曲观摩演出大会，获荣誉奖。曾任河南豫剧院院长、河南省戏曲学校校长、中国戏剧家协会副主席。





常香玉在豫剧《花木兰》中饰花木兰

changyan

常言　saying　通俗常说的话。如日常生活中关于亲属、礼俗、居住、行旅、饮食、衣着、服饰、人事等通俗的名称或一般的成语谚语。不同的地方关于事物的名称可能各有专称，而“常言”则是通行较普遍的说法。近代孙锦标著有《通俗常言疏证》，所记多成语。“常言”又称“常谈”，宋代无名氏有《释常谈》一书。又称“恒言”，清代钱大昕著有《恒言录》。

Chang Yinfo

常印佛　（1931-07-06～　）中国地质学家。江苏泰兴人。1952年毕业于清华大学地质系。历任安徽省地质局321地质队总工程师、安徽省地质矿产局总工程师，兼任中国科技大学地球和空间科学学院院长。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。1994年当选为中国工程院院士。长期从事矿产地质勘查和科研，对世界上不同成矿环境中的几个主要铜矿类型有深入的了解和研究。发现了铜陵近东西向隐蔽基底断裂带，通过对长江中下游成矿带的深入研究，提出有关陆内成矿带的构造背景、地质环境、成矿特征和富集规律的系统理论，丰富了陆内成矿理论，预



测了找矿方向。所提出的“层控（式）夕卡岩型”矿床的建议和分类及相应的成矿模式，发展了夕卡岩成矿理论，指导了找寻夕卡岩型铜矿的实践。提出安徽沿江地区第二轮普查和立体填图的建议。在直接指导找矿方面，为铜陵有色冶炼基地的发展提供了丰富的后备资源。曾获国家科技进步奖特等奖，地质矿产部科技成果奖一等奖，何梁何利基金科技进步奖等奖项。1988年评为国家有突出贡献的中青年科技专家。在援外技术工作中，被所在国授予二等和一等劳动勋章。1979年被国务院授予全国劳动模范称号。主要著作有《铜官山铜矿勘探方法研究总结》、《铜陵地区成矿地质特征和成矿规律》、《中国铜矿主要类型及成矿地质条件》、《关于层控式夕卡岩型矿床》、《安徽安庆—铜陵一带铜矿普查工作的发展和展望》和《长江中下游铜铁成矿带》等。

Chang Yuchun

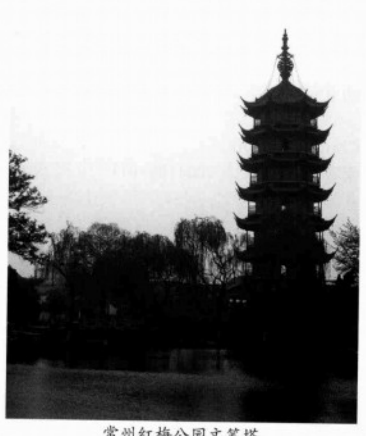
常遇春 (1330～1369) 中国明朝开国功臣，统军元帅。字伯仁。怀远（今属安徽）人。世代务农。元至正十五年（1355）投朱元璋军中，六月，以攻取采石矶（今安徽马鞍山市西南）、太平（今安徽当涂）功，授管军先锋，升总管。次年三月，从大将军徐达克镇江，十一月晋统军大元帅。十八年春，擢江南行中书省都督马步军大元帅、枢密院佥事。其后于鄱阳湖大战中救出朱元璋，大败陈友谅，又拜副将军平张士诚，升中书平章军国重事，封鄂国公。洪武元年（1368）再拜副将军，与徐达率师北伐，克元大都。二年，朱元璋定功臣位次，以徐达为首，次即常遇春。六月，常遇春自北平（今北京）出师，克开平（今内蒙古正蓝旗东北），元帝北走，明军乘胜追击，俘元宗王、将士万人及辎重马牛数万。七月，还师至柳河川，因暴疾卒。追封开平王，谥忠武。

Changzhou cipai

常州词派 changzhou ci-poem school 中国清代嘉庆以后的重要词派。康熙、乾隆时期，词坛主要为浙派所左右。浙派标举南宋，推崇姜（夔）、张（炎），一味追求清空醇雅，词的内容渐趋空虚、狭窄。到嘉庆初年，浙派词人更是专在声律格调上着力，流弊益甚。常州词人张惠言欲挽此颓风，大声疾呼词与《风》、《骚》同科，应该强调比兴寄托，反琐屑饾饤之习，攻无病呻吟之作。一时和者颇多，蔚然成风，遂有常州词派的兴起，后经周济的推阐、发展，理论更趋完善，所倡导的主张更加切合当时内忧外患、社会急速变化的历史要求，其影响直至清末不衰。常州词论始于张氏编辑的《词选》。张惠言竭力推尊词体，抬高词的历史地位。张氏比较注意词作的内容，能寻绎词作“感物而发”、“缘情造端”的意旨，剖析词人“低回要眇”的寄托用心。但他亦有过分寻求前人词作的微言大义而流于穿凿附会的弊病。这种无根臆说的倾向曾遭到王国维的讥议。张惠言的同调者有张琦、董士锡、周济、恽敬、左辅、钱季重、李兆洛、丁履恒、陆继辂、金应珪、金式玉等人，彼此鼓吹，声势大盛。近人龙榆生《论常州词派》材料翔实，可资参考。

Changzhou Shi

常州市 Changzhou City 中国江苏省辖地级市。位于省境南部，北倚长江。辖天宁、钟楼、戚墅堰、新北、武进5区，代管金坛市、溧阳市。面积4 180平方千米。人口354万（2006）。市人民政府驻新北区。秦置延陵县，汉改毗陵县。隋开皇九年（589）于常熟县置常州，为府治，因县为名。



常州红梅公园文笔塔

1949年置常州市。1952年改为省辖市。1983年原镇江地区金坛、溧阳、武进3县改属常州市。地处沿江平原、太湖水网平原和宁镇山脉、茅山、宜溧山地间过渡地带。西、南部边境为山地，中、东部为河网平原，北部属长江沿岸高沙平原。主要河流有溧宜河、中干河、北干河、漕桥河、新孟河、德胜河等。矿产有煤、岩盐、石灰岩、方解石、叶蜡石、高岭土等。山前丘陵岗地茶园、板栗林广布。生长药用植物900多种，以茅山苍术最为有名。工业以机械、电子、纺织、服装、化工为主。建有国家级常州高新技术产业开发区。主要农作物有水稻、麦类、大豆、油菜等。渔业、桑蚕和生猪饲养业发达。沪宁铁路、沪宁高速公路、312国道、常州—溧水公路与京杭运河，以及镇江—广德公路、104国道过境。有常州万吨级码头和许多内河港口。奔牛机场有通北京、武汉、广州、厦门等航班。名胜古迹有溧阳天目湖旅游度假区、茅山游览区、武进横山景区、天宁寺、清凉寺、文笔塔（见图）、红梅阁，以及淹城遗址、张太雷故居、瞿秋白纪念馆、常州革命烈士陵园等。

changzhu renkou

常住人口 resident population 在普查区内经常居住的人口。常住人口和现有人口是普查时所用的两种不同人口范畴。

常住人口包括经常在此居住而于人口普查标准时点暂时外出的人口，但不包括外来暂住人口。计算公式为：常住人口＝现有人口−外来暂住人口＋暂时外出人口。

在中国，常住人口包括：①常住在普查区并已在区内登记了常住户口的人口。②常住在普查区而户口待定的人口。③原住普查区内，普查时在国外工作、学习，暂无户口的人口。④已在普查区常住6个月以上，常住户口在外地的人和已经离开常住户口登记地6个月以上的人口。

常住人口登记不但可以得到与普查相一致的行政区的常住人口规模及构成，而且为政府及有关部门制定相关政策、规划和进行管理提供科学依据，该数据也是进行人口研究、人口预测以及与人口相关的社会、政治、经济等研究使用的基本数据。

Chang'e

嫦娥 Chang'e 中国神话中的月中女神。又称姮娥。有些学者认为嫦娥即《山海经》中的常羲。神话说羿向西王母请求不死药，得药物后带回家中。妻子嫦娥趁羿不在，偷吃了不死药，不觉飞离地面，奔向月宫。嫦娥奔月神话始见于《淮南子·览冥训》，最为民间所乐道。

这则神话还见于较早的《归藏》，但《归藏》记叙粗略，只说嫦娥吃了西王母的不死药奔往月宫做了月精，似乎还未和羿相联系。《淮南子》的古本中尚有嫦娥到月宫化为蟾蜍的记载，今本已无，显示人们对嫦娥从谴责到同情的转变。魏晋南北朝到唐代，人们对嫦娥的同情愈加发展，化蟾之类的古老叙事逐渐被遗忘。

Chang'e Gongcheng

嫦娥工程 Chang'e Project 中国的月球探测工程。以中国古代神话人物命名。见中国月球探测工程。

changshang lilun

厂商理论 firm theory 研究影响资源配置和分配的厂商行为的理论。微观经济学的组成部分。厂商是市场经济中生产组织的基本单位，它主要指个体工商户、合伙公司、股份公司等。生产相同产品的同类厂

商组成一个行业。在微观经济学中，对厂商理论的研究包括4个方面：①成本理论。厂商为进行生产购买生产要素而支付的代价是厂商的成本。成本按投入是否全部可变而分为长期成本和短期成本，也按是否随产量变化分为不变成本和可变成本，并再细分为总成本、总可变成本、边际成本、总不变成本、总可变成本、平均不变成本、平均可变成本等。这些成本在图上都表现为相应的成本曲线。②市场或厂商的分类。市场是从事某一特定商品买卖的场所或接触点。厂商为市场生产产品，不同种类的市场决定了厂商的性质和类型。按竞争程度，从厂商数目、产品差别程度、进入市场的难易程度以及厂商对产量和价格的控制程度，市场或厂商一般分为4类：完全竞争、垄断、垄断竞争和寡头。③厂商均衡。以利润最大化为目标，分别分析4种厂商在短期和长期中如何决定价格和产量。分析4种厂商的平均收益曲线、边际收益曲线同需求曲线的关系，从而区别4种厂商均衡的各自特点；并得出结论：完全竞争厂商或市场是经济效率最高的，成本最小、价格最低，各种资源或生产要素的利用达到最优状态。④非利润最大化的厂商理论。研究厂商不以利润最大化为目标时的厂商理论。例如，美国经济学家H.A.**西蒙**提出“令人满意的行为原则”来代替微观经济学的“最大化原则”。认为厂商的目标在不确定和不完全竞争条件下，应该追求利润达到令人满意的水平，而不是最大化。

Chang-Wei

厂卫 Eastern Depot, Western Depot and Imperial Bodyguard 中国明朝内廷的特务机构。厂，指东厂、西厂、内行厂；卫，指锦衣卫。合称厂卫。东厂系永乐十八年(1420)设立于北京东安门北；西厂系成化十三年(1477)设于旧灰厂；内行厂系正德初年设于荣府旧仓地；锦衣卫原为内廷亲军、皇帝的卫队，洪武十五年(1382)成立。厂卫是皇帝的耳目和爪牙，有明一代一直存在。东、西厂或内行厂的头目，多由司礼监秉笔太监或其他太监兼任。其下设掌刑千户和理刑百户。成化十三年设西厂时，以汪直领之。武宗时以当时“八虎”之一的马永成掌管东厂；以“八虎”的另一成员谷大用掌管西厂。当时司礼监太监**刘瑾**因与他们有矛盾，又另设内行厂，自成系统，权势居东、西厂之上。**魏忠贤**自天启三年(1623)开始，一直兼管东厂事。

锦衣卫指挥使以皇帝亲信心腹担任。其下领有17个所和南北镇抚司，设官有千户、百户、总旗、小旗等。除侍卫掌卤簿仪仗而外，专司侦察，名为“缇骑”。厂与卫的职权基本无差别。锦衣卫侦伺一切官民，



锦衣卫印

厂则侦察官民和锦衣卫，西厂有时还监视东厂，内行厂则监视官民和厂卫，构成一套特务体系。厂卫都可以不通过司法机构，直接奉诏行事，受理词状，任意逮捕吏民。东厂“督主”太监有爪牙十五六万人，布满全国，其役长称“档头”，下面办事的人称“番子”。得到密告，先由番子密白于档头，后由档头率番子捉人。

厂卫用刑非常残酷。一种是廷杖，名义上是皇帝在朝廷上刑责官吏，由司礼监监刑，校尉行刑，每打五棍换一人，初期杖数满而停刑，后期至打死为止。刘瑾当权时使用重三百斤的立枷，几天即将受刑人压死。锦衣卫南北镇抚司拷问犯人的刑法五毒具备。魏忠贤专权时，又设断脊、堕指、刺心、“琵琶”等酷刑。厂卫还派人侦伺官吏。厂役所得情报直送东厂，凡异己者，便立即处决。东厂还拥有土地庄田。

changzhang (jingli) fuzezhi

厂长(经理)负责制 system of director or manager assuming responsibilities 企业生产经营管理工作由厂长（经理）统一领导、负全面责任的一种领导制度。世界上大多数国家普遍实行，但具体内容差异很大。在中国，全民所有制企业都实行这种制度，它同企业中中国共产党基层组织的政治保证监督地位以及职工代表大会制度一起构成中国企业领导制度的完整内容。为规范厂长（经理）行为，1986年9月，中共中央、国务院颁发了《全民所有制工业企业厂长工作条例》，规定厂长是企业的法定代表人，负责代表企业法人行使职权，对企业的生产指挥和经营管理工作统一领导、全面负责。

厂长的职责 主要是根据市场需求，结合任期责任目标，提出企业的经营目标和发展方向，并经职代会审议后组织实施；保证完成国家计划和任务，严格履行经济合同；不断开发新产品，降低成本，增强企业的应变和竞争能力；推进企业的技术进步和现代化管理，提高**经济效益**，增强企业自我改造和自我发展能力；不断改善劳动条件，高度重视安全生产，认真搞好环境保护；负责加强职工的思想、文化、业务教育，进行智力投资和人才开发；保障职工代表大会和工会行使职权，支持企业群众组织的工作，在发展生产和提高经济效益的基础上，逐步改善职工的物质文化生活条件等。

厂长的权限 主要是对企业经营管理工作有决策权和生产指挥权；对副厂级经济技术负责人有提名权，对中层管理人员有决定任免权；对职工有奖惩权；对任何组织和个人的非法抽调、借用、无偿占用企业资源及不合理摊派有拒绝权等。

中国企业由党委领导下的厂长（经理）负责制向厂长（经理）负责制的转变，是企业领导体制的一项重大改革。

chang de liangzihua

场的量子化 quantization of a field 一种建立**量子场论**的法则（或规则）。即把场看作无穷维自由度的力学系统，将**量子力学**原理应用于该系统就是场的量子化。20世纪20年代末建立的场的量子化的法则称为正则量子化，具体内容是：①对应于一经典场引进一场算符（即量子场），对应地从经典场所满足的正则运动方程得到同样形式的量子场（算符）所满足的正则运动方程。②将经典场论中的泊松括号替换成对应算符的对易（对于玻色子场，如光子场）或反对易（对于费米子场，如电子场）关系：

$$\{A,B\}_{PB}\rightarrow 1/i\hbar[A,B]\quad [A,B]\equiv AB-BA$$

$$\{A,B\}_{PB}\rightarrow 1/i\hbar\{A,B\}\quad \{A,B\}\equiv AB+BA$$

将自由量子场按其运动方程的平面波解作傅里叶展开，展开系数为场量子的产生和湮没算符。从这些（无穷多）产生和湮灭算符，可构造态矢量及其希尔伯特空间。这样建立的理论就是量子场论，它可描述量子场的波和粒子、连续和离散二象性，尤其可描述粒子（场量子）的产生和湮灭。上述的正则量子化是和**相对论**的因果性自洽的。

还存在一些基本上与正则量子化形式等价的量子化形式，其中最常用的是R.P.费因曼（1948）和J.S.施温格（1951）等人所建立和发展的路径积分形式。场量子化的这一形式由量子作用原理所表述。从量子作用原理可推出正则量子化规则。路径积分把量子力学量用经典量来表述，经典轨迹对应于经典作用量的极值，而量子力学可解释为围绕着这一经典轨迹的涨落。

无论是哪种量子化形式，场的量子化必须对独立的场进行。

changfashe

场发射 field emission 强电场作用下电子从阴极表面释放出来的现象。属于冷阴极发射。金属内的自由电子从金属逸出需要

做一定量的功，称为金属的逸出功，因此通常在金属导体中自由电子活动在一定的电子势阱内。金属作为阴极，并在阳极间加一定电压时，阴极表面形成一定的势垒；当所加的电压很大时势垒宽度减小，自由电子可通过势垒穿透的量子效应，从金属中释放出来。利用场发射可制成场发射显微镜（FEM），用于研究气体原子在针尖表面的吸附、分解和扩散等过程，是表面物理研究的一种方法。场发射也是形成**气体放电**的一种方式，稀薄气体放电管中，阴极在强电场作用下释放出的电子被加速，撞击气体分子，使之电离产生正负离子，维持气体放电。在产生强脉冲高能电子束的装置中，通常也使用场发射阴极，能在极短的时间内产生大量的电子。

changfangcheng

场方程 field equation 描述场的运动规律的方程。场和粒子是统一的物质的两种不同表现形式。场反映着物质的连续特性，粒子反映着物质的断续特性。由于场和粒子的统一联系，使得场和粒子都由同一的相对论的方程所描述，相对论的粒子方程就是场方程。

场最初被看作是以太的特殊状态，后来由于**狭义相对论**否定了静止不动的以太的观念，因而场就被看成是物质的一种特殊形态，而代替以太的观念是**真空**。场观念的典型代表是**电场**和**磁场**，它们由**麦克斯韦方程组**所表述。这是人们发现的第一组场方程。关于相对论性粒子的方程最早是被P.A.M.**狄拉克**发现的，并用来描写自旋为1/2的粒子，如**电子**或**质子**。后来发现狄拉克方程既能用来描写电子又能描写正电子，实验上又发现了正负电子对可转化为**光子**，光子转化为正负电子对的事实，这就导致提出电子也是场这个观念。描述电子的狄拉克方程也就看成是场方程。反过来，由于发现了光也具有一系列粒子的性质，另外麦克斯韦方程在动量空间也可解释为粒子的方程，也能用来反映光子所具有的自旋为1的性质，因此场方程也就可看成是粒子的方程。既然场方程又是粒子的方程，因而所有描述不同自旋的粒子的方程就又是场方程。

历史上有许多描述不同自旋的相对论性方程。自旋为零的方程称为克莱因–戈登方程。可以将自旋为零的方程改为只含有对时间一次偏导的形式，这时就称为杜芬–凯默方程。带有质量并且自旋为1的方程为普罗卡方程。也可将普罗卡方程换成只有一次偏导数的杜芬–凯默方程。所不同的是对于自旋为零的杜芬–凯默方程的波函数有5个分量，而自旋为1的有10个分量。对于自旋为3/2的方程称为喇里塔–施温格方程，任意高自旋的方程有一个通称，称为巴格曼–维格纳方程。

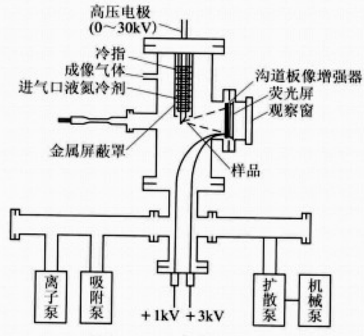
changji

场记 script holder 拍摄影视片的一项工作内容，也是担任这一工作的人员的职称。主要任务是在拍摄过程中进行现场记录。由于一部影视片分割成若干场景和数百个镜头进行拍摄，并因影视片生产的特点，拍摄时不能按镜头顺序进行，因此，需对每一镜头的拍摄情况进行详细记录，以作为继续拍摄、剪辑配音的依据，并供影视片完成后制作完成台本用。场记的主要内容大致包括景号、镜号、拍摄内容、拍摄方法、镜头长度、演员在镜头中的位置动作及对话、服装、道具等。场记作为工作人员是导演的助手。在中国，场记与助理导演往往由一人兼任。

changlizi xianweijing

场离子显微镜 field ion microscope; FIM E.W.弥勒于1951年发明的一种分辨率为0.2～0.3纳米、能直接用于观察金属表面原子的分析装置。

FIM是点投影的显微镜，结构见图。但与通常的高分辨率电子显微镜不同，它成像时不使用磁或静电透镜，是由所谓成像气体的“场电离”过程来完成的。



场离子显微镜装置示意图

实验时，镜体内保持超高真空。用电解腐蚀法制成的针状样品（其尖端曲率半径小于100纳米）装于镜体内并被冷却到78K以下，然后通入成像气体He或Ne。当样品加上高电场（约40伏/纳米）后，由于热运动而射到样品针尖的成像气体原子会因受电场的诱导而极化并吸附于针尖表面的各个晶面的突出原子的上方。随后，更多的成像气体原子射到针尖表面，它们在表面上几经跳跃并由于能量交换而逐渐被减速。最后，它们中的一些停留在表面的突出原子处被极化了的成像气体原子的上方。它们因电子隧道效应而被电离（“场电离”）。电离后的成像气体离子再次受电场加速而沿电场线飞向阴极一侧，中间经过电子倍增沟道板，由离子变成倍率很高的电子，然后投射到荧光屏，映射出与样品针尖表面的原子相对应的、倍率为10^6～10^7的原子放大像。

1967年，弥勒又设计出一种所谓“原子探针场离子显微镜”（简称APFIM）。它是由场离子显微镜（FIM）与飞行时间（TOF）质谱仪组成的一种联合分析装置。APFIM的优点在于它不仅能观察表面单个原子的行为，而且通过脉冲高压使表面原子“场蒸发”的办法，将被观察的原子逐个进行“剥离”，并对其作质量分析，确定它的质量数。从而研究从表面到体内各个原子面上原子排列的三维状态以及不同元素原子的分布。

FIM以及APFIM不仅可用于观察固体表面原子的排列，研究各种晶体缺陷（空位、位错以及晶界等），而且利用场蒸发还能观察从表面到体内的原子的三维分布状况。早期的FIM研究，主要着重于金属表面的结构缺陷，合金的晶界，偏析以及有序–无序相变和辐照损伤等。现已扩展到表面吸附、表面扩散、表面原子相互作用以及由温度或电场诱导的各种表面超结构的研究。

changnei jiaoyi

场内交易 transaction on exchange 通过**证券交易所**进行的证券交易方式。**场外交易**的对称。

特点 ①有集中、固定的交易场所和固定的交易活动时间。证券交易所有固定的建筑物作为集中的交易大厅，大厅中设有专门的柜台和座位，以及现代化的电信设备，可有效地进行各种上市证券的交易。各证券交易所都有固定的开盘时间和收盘时间。纽约、东京和伦敦这三个世界上最大的证券交易所的开市交易时间是互相连接的，从而形成了一个全球性交易圈。②有严密的组织管理制度。在会员制交易所，只有取得交易所会员的资格，才能进入交易所进行**证券交易**。会员必须遵守交易所的各项规定。在公司制交易所，只有经过证券管理部门批准的证券商，才能进入交易所直接参加证券交易。上市证券必须符合一定条件并经过批准。③采用公开竞价和双向拍卖的方式进行交易。一般的商品拍卖，有众多的买者，而仅有一个卖者，竞争只是在买者中间进行。交易所的证券拍卖则既有买者之间的竞争，又有卖者之间的竞争。采取这种交易方式，有利于形成公平合理的价格和保持场内交易的稳定。

程序 ①投资者要买卖某种**证券**，首先应找经纪人公司开设账户。②投资者委托证券商买卖证券，签订开户契约，载明委托人的姓名、住址、年龄、职业、委托

人与经纪人之间的权利和义务。③证券商随即通过他们在交易所内的代表人和代理人，按照委托人的要求办理买进和卖出证券的一切事务。④成交后，由证券商于成交当天，通知委托人准备交割款项和证券。营业终了时，证券商按证券类别与交易所记录核对无误后，就委托成交的同种证券买卖双方就成交数额进行轧抵。将抵消后的差额与交易所办理清算交割手续，随后再与委托人按期办理交割。买者付出现金取得证券，卖者交出证券取得现金。有些交割在买卖成交后立即完成，有些交割则是在成交后几天或几十天内完成。

changwai jiaoyi

场外交易 transaction outside exchange

在**证券交易所**以外进行的证券交易的总称。**场内交易**的对称。

场外交易之所以产生，是因为有些**证券**在发行以后不能够在证券交易所上市。有些证券即使在交易所上市，由于各种原因也常常在交易所外成交。有些不为人知的公司，其证券不可能在交易所内进行交易，只能在熟悉者中间流转。也有一些证券由于被某一集团控制，或安全性不够好，或价格偏高，因而难以在交易所内成交，只能在场外市场进行交易。美国场外交易比较发达，据统计有1/3的**普通股**、大部分**公司债券**和所有的政府债券都是在场外交易市场进行买卖的。

场外交易与交易所内交易的不同点主要是：①没有正式的组织，也没有固定、集中的交易场所。②由于市场分散，买卖证券的手续也比较简便，加之电信设备比较完备，交易活动很少在柜台前直接进行，多依赖电信联系成交。③证券交易所的证券价格采用竞价拍卖的方式决定，而场外交易则采取议价方式，由交易双方协商确定。④证券交易所的交易多为以100股为成交单位的整股交易，场外交易则比较灵活，零星碎股也可成交。

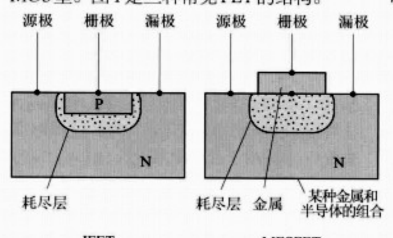
场外交易的活力，主要在于买卖双方能绕过证券商和**经纪人**，以双方议价方式进行交易。对证券发行者来说，它一方面为中小公司的**股票**和**债券**提供了交易渠道和新的交易机会，另一方面为那些高质量的证券、政府债券和大公司的股票提供了一个极其巨大而方便的销售网络。但是，场外交易的组织性和稳定性均远不及证券交易所，比较容易发生交易上的偏误行为。因而各国政府都制定有关管理制度，对其进行监督和管理。

changxiaoying jingtiguan

场效应晶体管 field-effect transistor; FET

利用电场对多数载流子的移动进行控制的放大器件。由于晶体管利用的是电子和空穴的电流放大器，因此FET的响应速度快，输入阻抗高，噪声小。特别是MOS型FET，由于结构简单，集成度能够做得很高，因此多用于集成电路。

FET是由P型半导体与N型半导体结合而成，具有源极(S)、漏极(D)及栅极(G)三个电极。FET由栅极电压来控制漏极电抗。根据栅极的构造，分为结型(J)、肖特基势垒型(MES)及绝缘栅型(MOS)。在绝缘栅型中，绝缘层采用SiO_2、Al_2O_3或Si_3N_4，其中特别将采用SiO_2膜的FET称为MOS型。图1是三种常见FET的结构。



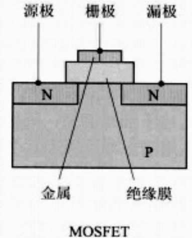


图1 FET的结构

结型FET(JFET)的栅极是由杂质半导体制成。MES型FET(MESFET)的栅极是由金属制成。MOS型FET(MOSFET)的栅极是由硅氧化膜制成(硅氧化膜是由玻璃制的膜，是绝缘体)。它们都是根据加在栅极上的电压来控制沟道宽度，即由输入电压来控制输出电流的电压控制型晶体管。因为FET是由空穴或电子中的一种载流子工作，所以称它为单极晶体管。而普通晶体管是由空穴和自由电子两种载流子进行工作，故称其为双极晶体管。载流子通道称为沟道，控制沟道宽度的是栅极。沟道有增强型和耗尽型两种，增强型是由施加电压才能形成沟道。如果栅极电压是0，则漏极没有电流，所以也称常闭型。耗尽型是事先制好的沟道，即使栅极电压为0，漏极也有电流，所以称为常开型。另外，当流过沟道的载流子是空穴时，称其为P沟道；是电子时，称其为N沟道。

JFET的栅极是用PN结制成，N型沟道时在N型半导体两端设置漏极和源极，在中间制成P型半导体，并把它作为栅极。在栅极施加反向偏压，能使PN结面上的耗尽层变宽或变窄，从而控制载流子的移动。如果不断增高反向电压，这时由于耗尽层的扩宽而使沟道不断变窄，最后完全变得塞住，载流子变成不能流动的状态称作夹断，加在栅极的电压称作夹断电压。图2是JFET的静态特性，右边是输出特性。漏极电流几乎不依靠漏极和源极间的电压。尽管漏极和源极之间的电压一定，如果栅极电压变化，则由于漏极电流也变化，所以输出特性曲线可用多条曲线描绘。左边相当于双极晶体管的电流传输特性。因为这个曲线是漏极与栅极之间的电压一定的特性曲线，所以漏电流和双极型晶体管时一样，可从输出特性曲线求得。在FET的传输特性中漏极电流与栅极电压的平方成正比。

增强型MOSFET的栅极结构是由玻璃(SiO_2)制成的绝缘膜上装上电极构成。增强型FET是通过加栅极电压才能形成沟道。栅极不加电压时，PN结上有电位势垒，所以没有漏极电流。如果加栅极电压，由于绝缘体引起了介质极化，P型半导体的空穴被推向电极的负侧，而少数载流子的自由电子向电极正端移动，其结果是在紧靠绝缘体的下面产生了把P型反转成N型的区域，称这个区域为反转层。这时增强型的反转层成了沟道且有漏极电流流过。MOSFET的漏极电流表现出与栅极和源极之间的电压平方成比例的特性。出现反转层且开始出现漏极电流的电压称为阈值电压。耗尽型MOSFET的栅极结构也和增强型的相似，其不同的是相当于反转层的沟道是事先制作好的。这个沟道和二极管的PN结相同。如果在二极管上加一反向偏压，则这正好和扩展耗尽层一样是用栅极电压来扩展沟道或压缩沟道。耗尽型MOSFET也表现出漏极电流与栅极电压平方成比例的特性。

利用肖特基结界面场效应现象制造的晶体管称为MESFET。多采用电阻率大于10^7～10^8欧·厘米的半绝缘GaAs作衬底，它的上面用外延或离子注入法形成一个N型薄层作为沟道，肖特基势垒和PN结相似，具有空间电荷区，其厚度随外加偏压变化，从而控制沟道电流，其特性曲线与JFET类似。

晶体管的发明经历了很长历史，1928年林菲尔德、1930年海尔都提出过晶体管的工作原理。1997年W.B.肖克莱制作了一个场效应晶体管，但不能有效地工作。

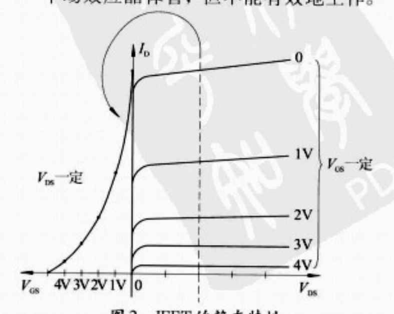


图2 JFET的静态特性

1948年J.巴丁和W.H.布拉坦发明了双极型点接触晶体管。其后，肖克莱发明了双极型晶体管，从此半导体电子器件走上了发展的道路。为此，巴丁、布拉坦、肖克莱获得了1956年诺贝尔物理学奖。

Changhajie

唱哈节 Ha Festival 中国京族传统节日。见**哈节**。

changheshi

唱和诗 changhe poetry 古人用诗歌相互赠答、酬唱，称为“唱和”。又称倡和。梁《昭明文选》立赠答诗类，收**王粲**以下齐、梁赠答诗80余首，可知当时赠答体已很发达。“赠”是先作诗送给别人，“答”是就来诗旨意回答，前者称“唱”，后者称“和”。唱和诗有两类：一类是所酬和的诗，只就来诗的旨意作答，在用韵方面无限制；另一类是限韵，就是“和”诗需要根据所赠诗篇韵脚来用韵，这类诗出现较晚，又称和韵诗。和韵的风习起于中唐。明代徐师曾《文体明辨》称：“中唐以还，元（稹）、白（居易）、皮（日休）、陆（龟蒙）更相唱和，由是此体始盛。”和韵的唱和诗又有次韵、用韵、依韵三类。次韵，又称“步韵”，是指和诗不仅要用原诗的韵字，而且前后次序也需依照原诗韵字的次序，不能改移。用韵，是指用他人诗篇的韵字写诗，而不必顾及次序。依韵，指既不次韵，也不用韵，只是用原诗同一韵部的字协韵即可，比前两种要求为宽。

Chang Lun

《唱论》 *On Singing* 中国古典戏曲音乐论著。作者**燕南芝庵**，真实姓名及生平均不可考。元至正元年（1341）以前人。《唱论》总结了前人歌唱艺术的实践经验，为研究中国宋元声乐艺术，提供了重要的历史资料。全书1 800余字，分27条，扼要地论述了唱曲要领。从对声音、唱字的要求，到艺术表现，以及十七宫调的基本情调，乐曲的地方特色，审美要求及对歌者的评论等都有涉及，并有不少精辟之见。如对声音的要求：“声要圆熟，腔要彻满”，避免散、焦、干、冽等毛病。演唱必须注意雄壮而不可“村沙”，轻巧而不可“闲贱”。还要掌握抑扬顿挫，顶叠垛换等技法，并忌“字样讹、文理差”的弊病。这些论述，对后世戏曲声乐艺术的发展具有深远的影响。由于文字过于简略，并多用当时的方言和术语，不易为后人完全理解。《唱论》有元至正刻本，附刊于元人杨朝英所编《乐府新编阳春白雪》卷首，后元人陶宗仪所著《南村辍耕录》、明人**朱权**《太和正音谱·词林须知》、明臧晋叔所编《**元曲选**》、近人任讷辑《新曲苑》等书，均有收录或节录。1957年收入傅惜华校辑的《古典戏曲声乐论著丛编》，1959年收入中国戏曲研究院编辑的《**中国古典戏曲论著集成**》。

changmingfa

唱名法 solmization 用若干特定的音节来表示音阶中各音级的唱法。现今被广泛采用的唱名为：do、re、mi、fa、sol、la、si 。分固定唱名法与可动唱名法两种。

固定唱名法 以绝对音高为基础，即以C唱do、D唱re、E唱mi等，无论在什么调性上，永远不变。

可动唱名法 又称首调唱名法。以相对音高为基础，唱名不固定，以调别为准则，如C大调以C音唱do、D大调则以D音唱do等。小调也与大调相同，如a小调以A音唱la，b小调则以B音唱la等。这种唱名法被广泛运用于民间和专业记谱中。现行的可动唱名法，升高半音用元音“i”，降低半音用元音“e”，半音音阶唱名为：上行do、di、re、ri、mi、fa、fi、so、si、la、li、ti、do；下行do、ti、te、la、le、so、se、fa、mi、me、re、rah、do。

与此近似的是柯达伊唱名法，差别是降半音用元音“a”。基本唱名为do、la、mi、fa、so、la、ti，标记为d、r、m、f、s、l、t，关系图示如下：

♯ di ri fi si li
♮ d r m f s l t d
♭ da ra ma sa lo ta

11世纪初，意大利音乐教育家阿雷佐的**圭多**以《圣约翰赞美诗》中每一句第一个音节作为六声音阶的阶名唱法，即ut、re、mi、fa、sol、la 6个音。大约1600年法国采用圭多的唱名法，增加了以“si”作为B的固定唱名。17世纪50年代，又用“do”取代“ut”。可动唱名法后由英国女教师S.A.格洛弗创立，经J.柯温改进完善。1959年德国音乐家R.米尼希发表了他的雅勒唱名法，受到欧洲诸国的重视。其自然音级的唱名为ja、le、mi、ni、ro、su、wa 。音级升降时音节的变化如下：

♯ je li no ru sa
♮ ja le mi ni ro su wa ja
♭ la me ri so wu

此外，尚有多种不同的唱名法，但都不如以上唱名法流传广泛。

中国民族民间音乐也采用固定与可动两种唱名法。宋代的“**工尺谱**”、“俗字谱”均采用固定唱名法记谱。现今保存的古代民间乐种“西安鼓乐”所用的乐谱，就是“宋代俗字谱”的继承与发展，也属固定唱名法系统。

近代在民间所流传的“工尺谱”，一般属可动唱名法系统。可动唱名为合、四、一、上、尺、工、凡、六、五、乙，相当于首调的sol、la、si、do、re、mi、fa、sol、la、si。但键盘和五线谱上何音可唱作合、四、一、上等，则要根据乐器的定弦和乐曲所选的调性而定。

chang nian zuo da

唱念做打 singing, recitation, acting and theatrical fighting 中国戏曲表演的四种艺术手段，也是戏曲表演的四项基本功。唱，指歌唱。念，指具有音乐性的**念白**，二者互为补充，构成歌舞化的戏曲表演艺术两大要素之一的“歌”。做，指舞蹈化的形体动作。打，指武术和翻跌的技艺，二者相互结合，构成歌舞化的戏曲表演艺术两大要素之一的“舞”。戏曲在长期发展的过程中，逐渐融合唱念做打各种艺术手段，为搬演故事、塑造人物服务。戏曲剧种为数众多，表演上运用的艺术手段各有侧重。大抵搬演生活小戏的花鼓、采茶等系统的剧种，载歌载舞；由坐唱形式搬上舞台的滩簧、曲子等系统的剧种，侧重说唱；**昆曲**、高腔、皮黄、梆子系统的剧种，唱念做打四功并重。1949年以来，各剧种相互促进，共同提高，上述差别已逐渐缩小。各剧种大都具备了唱念做打的艺术手段。

戏曲的唱，不是穿插在戏里的独立的声乐表演，而是塑造人物的重要手段之一。不同的剧种，对唱的运用也有所不同。有的唱得多，动辄三五十句，甚至超过百句。有的唱得较少，在剧中人动情的时刻才设置大段的唱腔。唱得多的剧种，往往以唱代念，或介乎唱与念之间，润腔较少。唱得少的剧种，大都在声乐艺术上刻意求工，对行腔度曲，进行高度的提炼。唱词是诗词体，句法紧凑精练，文学性较强，便于集中抒发情感。此外，在叙事、写景、争辩、斥责等场合，一般也常发挥唱的功能，给人以美感享受。曲词的文学性一般不尚典雅，而在于雅俗共赏、简洁明快、涉笔成趣。

念白与唱相互配合、补充，是表达人物思想感情的重要艺术手段。戏曲念白大体上可分为两大类：一种是韵律化的“韵白”；另一种是以各自方言为基础，接近于生活语言的“散白”（如**黄梅戏**的安庆语、苏剧的吴语、**京剧**的京白等）。无论韵白或散白，都不是普通生活语言，而是经过艺术提炼的语言，近乎朗诵体，具有节奏感和音乐性，念起来铿锵悦耳。唯其念白也是音乐语言，唱和念才相互协调，而无凿枘之感。

做功泛指表演技巧，一般又特指舞蹈化的形体动作，是戏曲有别于其他表演艺术的主要标志之一。演员在创造角色时，手、眼、身、步各有多种程式，**髯口**、翎子、甩发、水袖各有多种技法，灵活运用这些程式化

的舞蹈语汇，以突出人物性格、年龄、身份特点。演员表演时既有内心的体验，又能通过外形加以表现，内外交融。

打，是戏曲形体动作的另一重要组成部分。它是传统武术的舞蹈化，是生活中格斗场面的高度艺术提炼。一般分为“把子功”、“毯子功”两大类。凡用古代刀枪剑戟等兵器（习称“刀枪把子”）对打或独舞的，称把子功。在毯子上翻滚跌扑的技艺，称毯子功。毯子功的一些项目，单独地看，近乎杂技；把子功的一些套数，单独地看，类似武术。但连贯起来，组合在戏里，却成为具有丰富表现力的舞蹈语言。与情节相结合时，就有助于刻画人物、阐释剧情，并使观众得到艺术享受。

唱念做打是戏曲表演的特殊艺术手段，四者有机结合，构成了戏曲表现形式的特点，是戏曲有别于其他舞台艺术的重要标志。

Chaobi Lun

《钞币论》 *On Currency* 中国清代货币理论家**许楣**及其兄许梿论述货币问题的专著。

chaofa

钞法 中国古代的纸币制度。纸币成为法定货币，始于宋仁宗天圣元年（1023）益州交子务发行的**交子**，行用地域渐从四川扩大到北方各路。后改称“钱引”。宋高宗绍兴三十年（1160）命临安府印造**会子**，次年改由户部发行。会子初行于两浙，后各路行用，直到宋亡。

金海陵王贞元二年（1154），用户部尚书蔡松年议仿用宋法发行纸币，称交钞，置交钞库印造，与钱并行流通。面额分一贯、二贯、三贯、五贯、十贯（大钞）和一百文、



图1 北宋交子

二百文、三百文、五百文、七百文（小钞）十等。初定七年为限，纳旧换新，世宗大定二十九年（1189）改为不限年月行用，并大量发行。若年久文字磨灭，许于所在官库兑换新钞。其钞边栏作花纹，中间印钞值贯数、某字料、某字号、对伪造和告发者的惩奖规定及兑换办法等。金末，由于滥发，钞值大贬，几乎不能市易。宣宗贞祐二年（1214），改交钞名为“贞祐宝券”，后又印造“贞祐通宝”、“兴定宝泉”，但民间不肯用，交易但以银论价。

蒙古进入中原后，所征汉民差发亦为银、丝两项。元太宗八年（1236），**窝阔台**下令发行交钞，发行额不超过万锭。各路地方政府为方便贸易和筹集经费，也各自印发纸币，限本境行用。元世祖中统元年（1260）十月，由朝廷发行“中统元宝交钞”，简称中统宝钞或中统钞，不限年月通用，与银并行流转。置诸路交钞提举司，隶户部；设印造局（钞印初用木版，至元十三年改铸铜版，其后每年均改铸新版）和宝钞总库（掌料钞储藏和关支）。民间交纳赋税都用宝钞，诸路原行旧钞限期尽数收换、停用。中统钞面额分十文、二十文、三十文、五十文、一百文、二百文、三百文、五百文、一贯、二贯共十等，习惯称贯为两，五十贯为一锭，十文为一分，一百文为一钱。法定比价中统钞二贯同银一两。各路设立交钞库（又称行用库）为兑换机关，同时发下料钞（新钞）和相应数目的钞本银，诸人持钞赴库易银或以银易钞、以昏钞（烂钞）易料钞，即依数支发，每两纳工墨费三分，所换银货即储库作本。至元元年（1264），禁民间私相买卖金银，必须到官库兑换，于是另立诸路平准库，掌兑换金、银、钞。其后又颁布了禁用铜钱的命令。大德八年（1304）复许民从便买卖金银，革去平准库，只称行用库。各钞库换到昏钞，当即盖上毁钞印封存，每季一次解送省部或行省的烧钞库，由省官、监察官监督烧毁，其后允许就便在各道由宣慰司、廉访司监督烧毁。凡印造伪钞，初定堪行用者为首处死，为从杖断，不堪行用者为首流远；至元十五年下诏：不分首从、堪用不堪用，一律处死。初期，中统钞每年印数有限，各钞库银本充实，币值稳定。随着流通的需要和国家经费开支的增加，至元十一年后逐年增印，十三年猛增至140万余锭，二十三年达218万余锭。一切用度，于新印钞内支出，不计所入；同时又将各路钞库换到金银及元发钞本银逐渐搬运至京，民间无从兑换，实际成为无本虚钞。于是至一贯只值初行时100文，物价腾贵。至元二十四年，改发行“至元通行宝钞”，分二贯至五文十一等，与中统钞并行流通，一贯当中统钞五贯，二贯准银一两，二十贯准金一两。同时整治钞法，钞值称定了十余年。大德后期又出现贬值。武宗即位（1307）后，滥行赏赐，开支浩大，任意动用钞本，钞值更加下跌。至大二年（1309），改印造“至大银钞”，从二两至二厘十三等，与至元钞并行流通，每两准至元钞五贯（折合中统钞二十五贯）、白银一两、黄金一钱。同时复禁民间买卖金银。次年，铸“至大通宝”（文用汉字）、“大元通宝”（文用八思巴字）铜钱两种，与钞及前代旧钱一同流通。因新旧钞倍数太大，加以钱钞并用，轻重失宜，物价腾贵更甚。四年，仁宗即位，罢至大银钞与铜钱，恢复印造、行用中统、至元二钞，并解除了金银买卖的禁令。仁宗继续大量印钞，连续四年都在200万锭以上。延祐七年（1320）的官定钞银比值只及中统初的1/20。顺帝至正十年（1350），变更钞法，立诸路宝泉都提举司，铸造“至正通宝”钱，许与历代铜钱并用；发行新中统元宝交钞，背面印“至正印造元宝交钞”字样，每贯当铜钱1 000文，至元钞2贯。行用不久，钞法更坏，物价腾贵10倍。又因镇压农民起义，军费激增，于是滥印钞币，至正十五年末，竟命户部印造次年新钞600万锭以支军饷。钞多至“舟车装运，舳舻相接”，人视之如废纸。

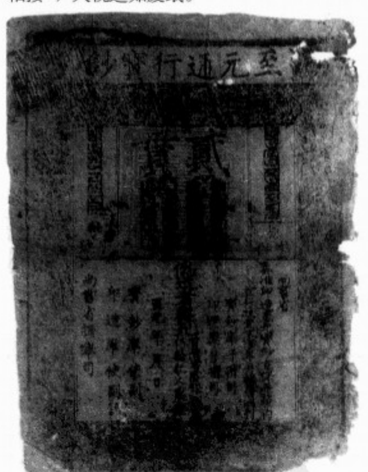


图2 至元通行宝钞

明太祖洪武七年（1374），设宝钞提举司，次年，印造、发行“大明通行宝钞”，面额分一贯、五百文、四百文、三百文、一百文。后又加发十文至五十文小钞五种。洪武朝以后，虽然继续发行，但钞面仍印洪武年月日字样。明宝钞中的一贯钞，票面长一尺，宽六寸，是中国历史上最大的纸币。明初，钞钱兼用，钞为主，钱为辅，百文以下限用铜钱支付，商税兼收钱钞，钱三钞七。为了保证钞币的流通，政府又禁止民间用金银交易，持金银者可向官库

兑换钞币。法定比价：钞一贯当铜钱千文或白银一两，四贯当黄金一两。因不置钞本，后来又贪利滥发，造成不兑现纸币充斥市场，大幅贬值。民间普遍重钱轻钞，洪武二十七年，两浙、江西、闽广地方有以钱160文折钞一贯者。永乐二年（1404），推行户口食盐法，强迫人民计口纳钞，每年回收巨额钞币（据立法时预计，可收回5 000万锭），但滥发数远比回收数大，钞价跌至洪武初年的1/10。政府以加重对商人的征课来维持钞值，宣德四年（1429），对全国京省33个府州县市镇店肆门摊税课增加五倍，并在运河和长江沿岸关津设置钞关，对过往商船课钞。但重课也未能阻止钞价跌落，成化时，钞一贯值钱不到一文，按兑换白银的比率计，则不及洪武八年的1/2 000。弘治以后，公私收付几乎全改用银（小交易用钱），钞法无形中废止不行。

chaoguan

钞关 native customs in Ming Dynasty 中国明代内地征税的关卡。因规定以钞纳税，故名。宣德四年（1429）始创设。隶户部，税收多用以支付军事抚赏费用。前后设有十三所。宣德时，设关地区以北运河沿线水路要冲为主，包括漷县关（正统十一年移至河西务）、临清关、济宁关、徐州关、淮安关、扬州关、上新河关（在南京）。景泰、成化年间，又在长江、淮水和江南运河沿线设置金沙洲关（在武昌西南）、九江关、正阳关（在今安徽寿县）、浒墅关（又名苏州关，在今苏州浒墅关镇）、北新关（在浙江杭州）。钞关几经裁革，万历六年（1578），尚存河西务、临清、九江、浒墅、淮安、扬州、杭州七关；崇祯时，又在芜湖设立钞关。

设置钞关旨在征收船税，临清、杭州两关也兼收货税。由各差御史及户部主事监收。船税以载运商货之船户为征课对象。初期按运送路程之远近和船舶大小长阔不同分等称船料，估料定税。宣德四年规定，南京至淮安、淮安至徐州、徐州至济宁、济宁至临清、临清至通州各段均每一百料纳钞一百贯；自北京与南京间的全程，每一百纳钞五百贯。后又以估料难核，改为计算梁头广狭定税，其标准自五尺至三丈六尺不等。

成化十六年（1480），各钞关岁收钞两千四百万贯，当银十二万两。嘉靖至万历初，岁收银大体维持在二十三万两左右。万历中期，明神宗朱翊钧大肆搜刮，钞关税收大幅度上升，至二十五年上升为三十三万五千五百两。天启元年（1621）又猛增至五十二万两，是万历二十五年前的两倍。

钞关初建时，以钞为征收本色。成化元年规定钱钞均为本色。弘治六年（1493）又定钞关税折收银两例，但钞关之名未变。

Chao'er He

绰尔河 Chaor River 中国**嫩江**下游支流。发源于**大兴安岭**顶部石门子附近，于江桥入嫩江。全长470千米，流域呈窄条形，面积1.72万平方千米。成吉思汗边堡以上，河谷深窄，河床多由砂砾组成，两岸支流很多，分布均匀，为典型对称河流，合流处多成扇形冲积地。成吉思汗边堡以下，河流进入低山丘陵区，河谷平坦开阔，谷底呈“U”形，宽1.5～6千米。在音德尔至河口段，地形平坦，汊流多，沼泽湿地广。全流域降水集中在7、8月份，往往又集中于几次暴雨。冬雪不多，春汛较小，多年平均年径流量约16亿立方米。上游流经林区，土壤保水性好，洪水虽较猛，但水土流失轻微，年平均含沙量0.17千克/米^3。下游流注于农业区，灌溉条件优越，较大的灌区有五道河子、保安沼、茂力格等。

chaochang ertong

超常儿童 supernormal child 智能发展水平明显超过同龄常态儿童或具有某种特殊才能的儿童。一般以智商130或以上作为鉴别智力超常的通行标准，但超常儿童的心理结构不仅仅限于智力、才能方面，还包括创造性和非智力个性特征方面。过去常把超常儿童称为“神童”或“天才”，这是由于人们把才智杰出的早期表现归之于神的力量，或认为是由遗传决定的。实际上，优异的遗传素质虽然为超常智能提供了某种发展的潜在可能性，但还需要合适的教育和环境才能使其成为现实，所以超常智能是遗传和环境因素相互作用的产物。对超常儿童进行科学研究是近百年来的事情。人们关心的问题是如何发现和鉴别超常儿童；与常态儿童相比，超常儿童的**心理发展**是否有特异性，抑或只存在发展的速度和水平上的差异；超常智能的早期表现是否随年龄的增长而稳定地发展，能否据此预测进入成人社会后事业成就的大小；对超常儿童进行加速教育（如跳级或编入特殊教育班等）的利弊如何等。

chaochu biaozhun moxing

超出标准模型 beyond standard model 超出**粒子物理标准模型**的企图统一四种相互作用的模型。描述微观粒子基本相互作用的粒子物理标准模型包含两个部分：描述**强相互作用**的**量子色动力学**（QCD）和描述**电磁相互作用**及**弱相互作用**的**电弱统一理论**。QCD是夸克的颜色自由度的$SU(3)$规范相互作用理论，由胶子传递强作用。已有大量实验结果支持此理论。电弱统一理论是夸克的味道自由度的$SU(2)\times U(1)$规范理论，由**光子**传递电磁作用、$W^{\pm}$和Z^0玻色子传递弱作用。实验测得$W^{\pm}$和Z^0具有质量。此理论遇到较复杂的问题。若假设理论具有完全的$SU(2)\times U(1)$对称性，则理论是可重正化的，可准到任意阶微扰的计算，但理论中$W^{\pm}$和Z^0的质量为零，与实验矛盾。若理论的拉氏量（运动方程）中加入$W^{\pm}$和Z^0的质量项，则破坏$SU(2)\times U(1)$对称性，破坏理论的可重正化性，使高阶微扰计算中出现无法控制的无穷大。解决这个矛盾的可能方案是在拉氏量中加入新的物理内容，并保持其$SU(2)\times U(1)$规范对称性（可重正化），但由它确定的真空态（最低能量态）不具有$SU(2)\times U(1)$对称性，从而使物理上观测到的$W^{\pm}$和Z^0具有质量。这常称为对称性自发破缺。对称性自发破缺现象在QCD和凝聚态物理中都有先例。标准模型中所有粒子的质量都是通过这种机制产生的。因此，这种机制涉及一切质量的起源，这是物理学中一个非常基本而深刻的问题。

粒子物理标准模型的具体做法是在拉氏量中引入一个称为黑格斯场的标量场，并设它的自作用形式可导致电弱对称性的自发破缺。黑格斯场激发出的中性标量粒子称为黑格斯粒子或黑格斯玻色子，从实验上探测到这种粒子的信息是检验此理论的关键。迄今大量实验支持电弱统一理论中的$SU(2)\times U(1)$规范作用部分，但一直未找到黑格斯玻色子，实验确定黑格斯玻色子的质量限是大于114.3吉电子伏。此外还发现，引入基本黑格斯场会给标准模型带来理论缺陷。仔细研究标准模型的高阶修正后，发现若假定标准模型适用于全能量范围，则黑格斯场的有效自作用强度实际为零，从而不可能产生对称自发破缺。这意味着标准模型实际上只在某个能标Λ以下才适用，超过Λ后必有新物理规律起作用。一个自然的能标Λ是引力变得重要时的普朗克能标。但若Λ为普朗克能标，则要求标准模型中的参量要准确到34位数才能得到符合实验的W玻色子质量。这种要求在物理学中是无法实现的。可见标准模型并不完善，需要寻找更好的新物理理论。

人们设想了许多Λ能标以上的新物理模型。它们大致可分成两类。①保留标准模型的现有结构，引入新对称性和新粒子来抵消黑格斯场所带来的缺陷。最流行的是最小超对称模型。此模型设想拉氏量具有超对称性（费米–玻色对称性），因而每个现有的粒子都有一个与它自旋相差1/2的超对称伙伴。由黑格斯的超对称伙伴来抵消上述缺陷。实验上现在还没有发现超对称伙伴，所以超对称伙伴只能很重，即超对称性是破缺的。这样上述缺陷的抵消就不是完全的。剩余缺陷必须小到不严重的

程度此模型才可被接受。这就要求超对称伙伴的质量不超过1太电子伏，即此模型的Λ约为1太电子伏。此外，这理论中有5个可观测的黑格斯玻色子，其中最轻的质量不超过135吉电子伏。②改造标准模型的结构，放弃基本黑格斯场而引入新的强相互作用造成动力学的电弱对称破缺（借鉴于QCD和超导理论）。这样就彻底消除了基本黑格斯场引起的缺陷。多数此类模型中不含有轻的黑格斯玻色子，也有的含有轻的复合黑格斯玻色子。要能自然地得到正确的$W^{\pm}$、Z^0玻色子质量，这种新强相互作用的能标Λ也应在1太电子伏左右。

欧洲核子研究中心的新对撞机LHC和未来的正负电子直线对撞机的探测能力都能达到1太电子伏范围，因此上述所有模型不久即可受到检验。也有可能在新对撞机上会发现未想到的新现象。未来新对撞机上的实验是认识基本相互作用规律的关键，可能会产生认识上的新突破。

chaochun cailiao

超纯材料 ultra-pure material 用于制备**半导体材料**和半导体掺杂剂的纯净物质。超纯材料技术是伴随原子能工业和半导体工业发展而发展的，但在更广大程度上还是由半导体工业的发展所促进。早期的研究表明，用粗硒作整流器时，所能承受的反向电压只有12～18伏；采用经过提纯净化后的硒可达60伏；而用纯度≥99.999%的硒时，反向电压可达到130伏。可见半导体材料纯度对其性能好坏有很大影响。20世纪30～40年代，固体量子理论的发展，对杂质在半导体中的作用有了更深入的了解，这就进一步促进了超纯材料技术的发展。

材料的提纯方法很多，大体上可以归结为两类。①化学提纯法。利用化学中的化合、分解和还原等反应，减少原始材料中的杂质含量，提高材料纯度的一种工艺技术。其主要特点是，它不是直接提纯原始材料的本体，而是通过化学反应，先将原始材料转化成一种中间化合物（例如硅提纯中，先生成硅的卤化物或氢化物），然后对这些中间化合物进行化学提纯（分馏），再将高纯度的中间化合物还原或热分解，得到高纯度的材料（硅多晶）。②物理提纯法。依据各种杂质在半导体中有不同的物理性质（如分凝系数等），采用物理手段（如区域熔化技术），直接对材料本体进行提纯。这种方法较化学提纯法的效率高，材料纯度一般可达99.999 999%～99.999 999 9%（通常表示为8N～9N）。

半导体中应用的超纯材料很多，其中Ⅳ族元素超纯锗（9N）、硅（9N）等主要用于制备半导体锗和硅的单晶，锡（5N）和铅（4N）多用作掺杂剂或Ⅳ-Ⅵ族化合物的制备。高纯度的Ⅲ族元素硼（5N）、铝（6N5）、镓（8N）、铟（7N）和Ⅴ族元素磷（7N）、砷（7N5）、锑（7N）等，主要用于制备Ⅲ-Ⅴ族化合物半导体或多元固溶体材料的单晶和薄膜等。Ⅱ族元素铍（5N）、锌（4N）、镉（4N）、汞（6N）和Ⅵ族元素硫（4N）、硒（5N）、碲（6N）等，用于制备Ⅱ-Ⅵ族化合物。上述某些超纯材料，也可用作半导体的N型和P型掺杂剂。此外，半导体中应用的气体（如氧、氮等）、金属有机化合物源（如一些元素的烷基化合物）等，也都是超纯材料。

chaochun qiti

超纯气体 superpure gas 纯度高于99.99%的气体，属高纯**化学试剂**。一些特殊要求的部门，要求超纯气体的浓度高达99.999 9%以上，每升气体中粒径大于0.5微米的尘粒数应小于3个。可用于霓虹灯的充气、分析用的标准气和集成电路芯片的制造等。见**超纯物质**。

chaochun wuzhi

超纯物质 superpure substance 含杂质低于百万分之几的物质。高科技产品常要求能提供超纯物质。如微电子、半导体工业，要制备高性能半导体器件或超大规模**集成电路**器件，要求提供纯度非常高的金属或元素，如锗、铟、镓、硅，纯度达99.999%以上，作为半导体材料；制备大规模集成电路，要求有超纯气体、超纯水和其他化学品。使用的超纯气体达多种，纯度达99.999 9%以上，每升气体中粒径大于0.5微米的尘粒数应少于3个。不同的产品要求的气体不同。如氩-氮混合气用于电光源中钨丝的还原；氙-氖或氩-氦混合气用于**霓虹灯**充气。用于芯片加工保护、掺杂、刻蚀、离子注入等工序的气体或混合物达300多个品种。随着刻画芯片的线条宽度愈窄，要求药品的纯度愈高。制集成度为1兆巴的集成电路，允许水中微粒的粒径小于0.1微米。在原子能工业中，核燃料、反应堆的核材料要求纯度也很高，其中含吸收中子的材料的浓度也很低。如作为核燃料棒包壳的金属锆，含铪的浓度应很低。对生物的基因工程产品，特别是医疗用酶和药品，要求达到色谱纯或电泳纯，即利用**色谱法**或**电泳**进行分析只能出现单个峰。对注射用的抗生素要求不含有热原物质，它是一种分子量很高的糖蛋白，虽然含量少到用色谱也分析不出来，但能使人发烧并发生危险。

为了制备超纯物质，多年来发展了许多化工高技术。如制备超纯硅，从20世纪50年代发展了区域熔融法，至今还在采用。生产超纯气体、水和药剂，多采用吸附、吸收、低温精馏、膜过滤等单元操作，以及光分解、催化分解等反应过程。随着高科技的发展，对超纯物质将提出更多、更高的要求，有待化工发展更新的技术去满足。

chaoda zhiliang heidong

超大质量黑洞 supermassive black hole 处于**星系**中心，质量达太阳100万至10亿倍的黑洞。20世纪60年代，发现某些星系核的体积比太阳系大不了多少，但却比整个星系还要亮。这些称为**类星体**的天体是最明亮的一类活动星系核。理论探讨表明，如此大的能量输出只能来自气体被一个超大质量黑洞吸积时的引力势能，或是从黑洞的自转能中抽取。由此启发天文学家猜想，许多星系核心都应当拥有超大质量黑洞。30年后，这一猜想获得了强有力的证据。银河系中心（Sgr A*）附近恒星的运动学观测表明，在距该中心1 000倍史瓦西半径（相当于太阳系尺度）以内就隐藏着一个约300万倍太阳质量的黑洞。用甚长基线阵（VLBA）对星系NGC4258核心水脉泽（微波激射）的位置和三维速度极精确的测量，提供了存在质量约为太阳4 000万倍的超大质量黑洞的证据。另一个活动星系NGC1068的水脉泽测量，提示其中心也有约为太阳1 500万倍的超大质量黑洞。哈勃空间望远镜的观测证实，几十个近距星系的核心都隐藏着超大质量黑洞，其中最大的黑洞质量可以超过太阳的10亿倍。

超大质量黑洞的吸积盘理论已成为解释各种活动星系核观测现象的标准模型。超大质量黑洞不仅吸积物质，而且也比原恒星盘物质抛射过程大得多的规模从其附近抛射出近光速的强大喷流。这种高度相对论性的物质据认为会产生能量极高的光子，其频率比可见光要高1 000亿倍。星系并合是常见的现象，所以星系核中的大质量黑洞很可能也会并合。这种灾变事件会产生强大的**引力波**，能在非常远的距离（红移至少高达20）被探测到。这种引力辐射可在实际并合之前一年就被探知，从而能够精确预报最后事件，使对整个电磁波谱敏感的各种望远镜得以观测它们。观测这种并合将在强引力场情况下对**广义相对论**提供独一无二的检验（见**黑洞**、**活动星系核**）。

chaodao cailiao

超导材料 superconducting material 在一定条件下，具有直流电阻为零和完全抗磁性的材料。一定条件是指适当的温度、磁场强度和电流密度。

简史 1911年，荷兰物理学家H.**开默林·昂内斯**发现汞在极低温度4.2K（-269℃）

时，电阻突然消失为零，称此为超导电性现象。1933年，W.迈斯纳和R.奥克森菲尔德发现当物质处于超导态时，外磁场不能进入超导体内部，是超导电性的另一个基本特征，称完全抗磁性（迈斯纳效应）。迄今为止，已发现有28种元素、数千种合金和化合物、许多非金属陶瓷和有机化合物都有超导电性。随着对超导电性的认识和材料制造技术的发展，从20世纪60年代起，实用超导材料已在科学实验、高能物理、医疗诊断、电工工程、交通运输和电子器件等领域得到重要应用。

基本参量和特性 超导材料从正常态（非超导态）到超导态的转变是一种相变，超导态是固体的一种新的状态。评价材料超导电性有3个基本临界参量：①临界温度（T_c）：在电流和磁场为零的条件下，超导材料出现超导电性的最高温度。②临界磁场强度（H_c）：当外加磁场大于H_c值时，材料就失去超导电性。③临界电流（I_c）：可流过超导材料而未产生电阻的最大电流。通过超导材料单位截面积所承载的临界电流称为临界电流密度（J_c）。

超导材料主要特性：①零电阻性：即在超导态时电阻为零，能够无损耗地传输电能。②完全抗磁性：外加磁场不超过一定值时，磁通线不能进入，超导体内的磁场为零。③约瑟夫森效应（超导电子隧道效应）：两超导体间夹一很薄的绝缘体、或正常导体、或超导弱连接时，会有超导电子对穿过薄层而产生的电学、磁学和辐射特性。

早期发现的纯元素超导体其临界磁场H_c很低，当外磁场小于H_c时呈完全抗磁性（迈斯纳态），称这类超导材料为第Ⅰ类超导体。后来发现的金属元素铌和钒，以及各种合金和化合物超导体，都有两个临界磁场H_{c_1}和H_{c_2}；H_{c_1}很低，而H_{c_2}可以很高，称这类超导材料为第Ⅱ类超导体。第Ⅱ类超导体在外磁场小于H_{c_1}时呈完全抗磁性；而当外磁场介于H_{c_1}和H_{c_2}之间时，超导体的完全抗磁性突然改变，有一部分磁通量进入，超导体内的磁场不为零，但仍能无阻传输直流电流，称为混合态；迈斯纳态和混合态都属超导态。

低温超导材料 自1911年发现汞的超导电性以后，至1985年已发现有超导电性的材料逾5 000种。但它们的超导临界温度（T_c）都在25K以下，需要在极低温度液态氦（He，4.2K）冷却条件下才产生超导电性，故称它们为低温超导材料。典型和实用的有：

①超导元素。铟（In），T_c=3.42K，H_c=293奥斯特（1奥斯特＝$\frac{1000}{4\pi}$安/米）；铅（Pb），T_c=7.20K，H_c=803奥斯特；铌（Nb），T_c=9.26K，H_c=1 950奥斯特。元素周期表中的碱金属Li、Na、K、Rb、Cs和良导体Cu、Ag、Au等一价元素均不是超导体。某些元素在高压或急冷制膜时才出现超导电性。

②合金超导体。Nb－25Zr，T_c=11K，H_{c_2}=9 000奥斯特；Nb－60Ti，T_c=9.3K，H_{c_2}=115 000奥斯特（4.2K）；Nb－60Ti－4Ta，T_c=9.9K，H_{c_2}=124 000奥斯特（4.2K）。其中Nb–Ti系是连续固溶体合金，体心立方结构，实用成分在含Ti 50%（重量比）左右，临界电流密度达1.2×10^5安/厘米^2（4.2K，5特）；具有极好的塑性，通过常规的变形加工和热处理，可制成各种复合型实用超导材料，是全世界用得最多的一种超导材料。

③化合物超导体。主要是A－15型A_3B结构化合物：ⓐNb_3Sn，T_c=18.1K，H_{c_2}=2.45×10^5奥斯特，J_c=4.5×10^5安/厘米^2（4.2K，10特）；ⓑV_3Ga，T_c=16.8K，H_{c_2}=2.4×10^5奥斯特，J_c=1.0×10^5安/厘米^2（4.2K，16特）；ⓒNb_3Al，T_c=18.8K，H_{c_2}=3×10^5奥斯特，J_c=2.0×10^5安/厘米^2（4.2K，15特）；ⓓNb_3Ge，T_c=23.2K，H_{c_2}=3.7×10^5奥斯特，J_c=1.0×10^5安/厘米^2（4.2K，20特）。其他还有：Chevrel相$PbMo_6S_8$，T_c约15K，特点是H_{c_2}高达5.3×10^5奥斯特（4.2K），且超导电性与铁磁性共存；以V_2Hf为基的Laves相化合物，T_c约9.2K，H_{c_2}可达2×10^5奥斯特（4.2K），它不像A_3B化合物那么脆，并有很强的抗中子辐照能力。

④非晶超导体。在20世纪70年代，用冷却速率10^6K/秒以上的气相急冷沉积方法得到多种非晶超导材料，如$Mo_{80}P_{10}B_{10}$，T_c达到9.0K。共有的一个特性是在低温下，正常态具有几乎不变的高电阻率。

⑤有机超导体。1964年提出用激子机制设想做成长链状的一维有机超导体。到80年代，有二维特征的以BEDT–TTF为阳离子基的盐类，得到T_c超过8.0K的有机超导体。

化合物超导体中的Nb_3Sn，作为高场用超导材料，与低场材料Nb–Ti相配合，成为低温超导技术应用中最常用的材料。采用一种新的快速淬火工艺，可将Nb_3Al做成长的实用超导线材，性能优于Nb_3Sn。

高温超导材料 1986年J.G.贝德诺尔茨和K.A.米勒发现，氧化物陶瓷La–Ba–Cu–O系在约35K的高温时出现超导性转变，且实验证明有迈斯纳效应。这一结果吸引全球科学家，掀起探寻高温超导体的热潮。第二年相继发现Y–Ba–Cu–O系超导体$T_c\approx$ 90K，Bi–Sr–Ca–Cu–O系超导体T_c=110K。区别于传统低温超导材料，定义超导临界温度高于25K的超导体为高温超导材料。

到20世纪末，已经有5个氧化物超导体进入材料工艺研究和应用开发阶段：$YBa_2Cu_3O_7$（YBCO/123），T_c=95K；$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$（BSCCO/2223），T_c=110K；$Bi_2Sr_2CaCu_2O_8$（BSCCO/2212），T_c=80K；$Tl_2Ba_2Ca_2Cu_3O_{10}$（TBCCO/2223），T_c=128K；$HgBa_2Ca_2Cu_3O_8$（HBCCO/1223），常压合成的T_c=135K。

这5种氧化物超导体，都可以在液态氮（N_2，77K）冷却条件下产生超导电性。无论从冷却气体资源或制冷液化技术比较，液态氮都远比低温超导材料用的液态氦要价廉而且方便。因此，高温超导电技术成为21世纪着重研究和开发的高新技术。

主要高温超导材料都是含铜氧面的层状钙钛矿型复杂晶体结构。它有很强的各向异性，在平行于晶体c轴方向和垂直于c轴方向，超导电性参量很不一样。例如，YBCO/123的上临界磁场，$H_{c_2}^{\perp}(0)\approx2\times10^6$奥斯特，而$H_{c_2}^{/\!/}(0)\approx4\times10^5$奥斯特。超导电性还对材料的化学成分、晶体结构缺陷、结晶取向、晶界和第二相等非常敏感。因它是多元氧化物陶瓷，脆性，材料加工成型技术也要困难得多。

实用氧化物高温超导材料有以下3类：

①高温超导带材。以BSCCO/2223为主，采用银套管法（PIT/Ag）工艺，将超导原料装入银管，经拉丝压延和热处理，做成单芯或多芯超导带材，$J_c\approx8\times10^4$安/厘米^2（77K，零场），称第一代高温超导带材。已制成千米长带，可供实验和工程应用。新研究的YBCO/123涂层导体，是在柔性金属基带上，沉积具有优良取向性的YBCO超导膜，做成实用长带，具有比BSCCO好得多的超导电磁特性，称第二代高温超导带材。

②高温超导块材。主要是YBCO/123，以融熔织构生长（MTG）技术为基础，做成单畴准单晶块材或多晶块材，J_c=1×10^5安/厘米^2（77K，1特），块材磁悬浮力F=15牛/厘米^2（ϕ50毫米，77K，0.5特），用作永磁材料的块材冻结磁场（俘获场B_t）达到77K下3特和30K下15特。以稀土元素Sm、Nd、Gd等取代Y的RE–Ba–Cu–O新高温超导块材，具有更佳的超导性能。

③高温超导薄膜。将YBCO/123通过磁控溅射、脉冲激光沉积和电子束蒸发等技术，在$LaAlO_3$、$SrTiO_3$和Al_2O_3等单晶基片上，外延生长出单面或双面超导薄膜，J_c=4×10^6安/厘米^2（77K，零场），微波表面电阻R_s=0.2毫欧（10吉赫，77K）。已制出最大直径200毫米的YBCO/123薄膜供做微波器件应用。用Tl–Ba–Ca–Cu–O（TBCCO/2212）在$LaAlO_3$单晶衬底上制备的双面薄膜，T_c达到100K，J_c超过1×10^6安/厘米^2（77K，零场），R_s=0.25毫欧（10吉赫，77K）。采用阳离子置换法工艺制备

的外延Hg-Ba-Ca-Cu-O(HBCCO/1212)薄膜，T_c=124K，J_c=3.4×10^6安/厘米^2(77K，零场)和J_c=1.4×10^6安/厘米^2(100K，零场)。

其他高温超导材料还有：①M_xC_{60}超导体。在20世纪90年代发现，当足球状C_{60}结构渗入碱金属元素时，在特定成分上形成富勒烯化合物，并有超导电性；已做到临界温度最高的是$RbCs_2C_{60}$，T_c为33K。②MgB_2超导材料。2001年1月发现，T_c=39K，$H_{c_2}(0) \approx 1.8×10^5$奥斯特，$J_c$=2×$10^5$安/厘米^2(4.2K，零场)；与氧化物超导体不同，MgB_2是二元金属间化合物，可用传统的加工技术做成长线带材，有潜在的实用前景。

推荐书目

中国科学院物理研究所《超导电材料》编写组．超导电材料．北京：科学出版社，1973.

林良真，张金龙．超导电性及其应用．北京：北京工业大学出版社，1998.

chaodao citi

超导磁体 superconducting magnet 超导线绕制的线圈。利用超导体电阻为零的特性，超导磁体可通以大电流，产生很强的磁场。由于超导体存在临界磁场H_c、临界电流密度J_c、临界温度T_c，超过临界值的超导体从超导态转变成正常态，因此超导磁体产生的磁场不能随意提高，一般在几特到十几特。绕制超导磁体的材料要求有高的临界参数，通常是第Ⅱ类超导体，而且机械性能和加工性能也是选择用材的一个重要因素。制造超导磁体最常用的材料是铌钛(NbTi)合金，其次是金属间化合物铌三锡(Nb_3Sn)。高温超导体发现后，高温超导材料也在研制中。与常规磁体相比，超导磁体没有焦耳损耗，维持磁体正常工作温度(约4.2K)所需制冷功率约比常规磁体损耗小1～2个量级；超导磁体的电流密度比常规磁体高二个量级，也不用铁芯，因此超导磁体重量轻、体积小；超导磁体可用超导开关进行闭环电路运行，不受电源及外界干扰，达到极高的稳定性(10^{-7}/时)等。超导磁体有广泛的应用价值，特别是在高技术领域，超导磁体已应用在**磁共振成像**技术、高能加速器、核聚变装置、磁流体发电、磁悬浮列车及其他科学试验中用的强场设备。超导磁体在电力工业中有很诱人的应用前景，超导电机、超导储能、超导变压器和超导限流器的性能已远优于常规器件。

chaodao cixuanfu

超导磁悬浮 superconducting magnetic levitation 超导体中的磁通线被冻结，与外部磁力线达到稳定状态而悬浮的现象。对于可承载很大电流的第Ⅱ类超导体，外加磁场超过一定值后，磁场会以磁通线的形式穿透进去，加上缺陷的钉扎作用，磁通线可稳定地存在。当超导体在外磁场中被冻结，超导体内部的磁通线和外部的磁力线会达到相对稳定的状态，改变超导体的位置和角度必须付出能量，因此超导体就会稳定悬浮在空中。在超导体形状和外磁场非常对称的情况下，超导体可沿轴心旋转，如果没有空气阻尼，超导体中的磁通线也钉扎不动，旋转会永远持续下去，这就是超导陀螺的工作原理。超导体在旋转和运动过程中，不会出现对磁力线的切割过程，因为随超导体一起运动的磁通线弥散开来形成磁力线，与外界随时保持平衡。但当超导体从一种磁场位型变化到另外一种磁场位型(包括角度和位置)时需要做功，这是超导磁悬浮具有高度稳定特点的原因。超导磁悬浮不能解释成是由于超导体的抗磁能力，如果仅仅是抗磁，把超导体从磁场中移开时应该不需要做功，而实际上把超导体从一种磁场位型变化到另外一种磁场位型时都需要做功。超导磁悬浮具有其他技术所难以达到的稳定性，因此在制造磁悬浮列车方面有非常大的优势。

chaodao dianji

超导电机 superconducting electric machine 含有超导导线绕组的电机。具有功率密度大、效率高等优点，很有发展前途，现处于研究开发阶段。

超导导线在临界温度T_c、临界磁场强度H_c(远超过硅钢片的饱和磁场强度)和临界电流密度J_c值以内时，其电阻为零。该性能在直流应用时稳定，因此只用于电机的直流励磁绕组。超导电机气隙磁通密度及超导线中的电流密度可大大超过常规电机中的值，故可用空气作导磁回路而无须硅钢片。使电机体积和重量是常规电机的十分之一以下，且效率更高。

工程实用的超导材料为铌钛(NbTi)合金和铌三锡(Nb_3Sn)合金，它们需在液氦(热力学温度4.2K=－268.95℃)温度下运行，超导绕组浸在液氦中，液氦容器外需高真空(10^{-8}帕以下)绝热(杜瓦瓶)保护。现研制的高温(液氮温度)超导材料尚不能采用绕制工艺，无法用于电机中。

已研制的直流超导电机为单极机形式，可作为发电机和电动机运行，结构采用圆盘式或折入式，以提高其运行电压并用液态金属(钠钾合金等)解决大电流的集流问题，用于船舶上。曾研制的交流超导电机为同步发电机，其励磁绕组在转子上，如何以旋转密封来保证高真空、消除电机运行时各种电枢反应在励磁绕组中产生的交流磁场是其难点，已进行过不少理论研究，离实际应用尚有相当大的距离。

chaodaodianxing

超导电性 superconductivity 某些材料在温度低于一定值时，发生超导凝聚而呈现出电阻等于零和排斥磁力线的性质。

超导电性发现 1908年荷兰的莱登实验室首次将氦气液化。当时现代固体理论尚未建立。按照经典电子气模型，对于纯净的金属材料，其电阻随着温度的降低会逐渐下降，最后在绝对零度时应下降到零。然而当材料中有缺陷时其电阻在绝对零度有一定的值，甚至随着温度的下降而上升。因此无论如何电阻不可能在有限温度下降为零。莱登实验室的H.**开默林·昂内斯**为此就对金属的电阻进行了研究。1911年他们在测量水银的电阻时发现，电阻在4.2K消失。他们将材料中这种电阻完全消失的现象称为超导电性，此状态被称为超导态。

常规超导理论发展 最初把超导态与电导率无穷大的金属态等同起来。1933年W.迈斯纳和R.奥克森菲尔德发现情况并非如此。他们发现超导体具有无条件的抗磁能力。根据对比实验，对一个电导无穷大的导体，加外磁场时磁场被屏蔽在外。但高温情况下电导为有限值时加磁场，再降温使得电导变成无穷大，这时就有大量的磁力线被屏蔽在导体中。而对于超导体，无论是进入到超导态前加磁场，还是进入到超导态后加磁场，磁场都会被屏蔽在外。但当磁场超过一定的值或样品中有缺陷时，这种抗磁能力就不会是完全的。超导体的这种抗磁能力被称为迈斯纳效应。

1934年C.J.戈特和H.B.G.卡西米尔提出二流体模型来解释超导现象。这个模型把超导体中的电子划分为超导电子和常规电子，绝对零度时所有传导电子变成超导电子，半定量地描述了金属超导体的一些热力学性质，但它未触及到超导的本质。1935年**伦敦兄弟**提出伦敦方程，从而解释了超导体的抗磁特性。但伦敦方程是在**麦克斯韦方程组**之外的一个方程，它是一个经验方程，仍没有涉及超导的本质。它只能描述磁场对超导体的穿透等宏观行为，以及给出磁场穿透深度的概念。后来有人从**超导微观理论**(BCS理论)出发，可反推回伦敦方程。

伦敦方程推演到微观的情况，发现空间某点的矢势(***A***)，决定了该点的超导电流密度，即所谓定域条件。1950年A.B.皮帕德注意到某点的超导电流并非由该点的矢势唯一决定，而是由某一个相干体积内的所有电子决定，因此对定域的伦敦方程进行非定域修正，引入了相干长度的概念。几乎同时，V.L.**京茨堡**和L.D.**朗道**从二级相变理论出发，引入超导波函数作为超导的序参量，建立了描述超导电性的唯象理论(GL理论)。1957年阿布里科索夫基于GL

理论，对不同种类的超导体性质进行研究，发现根据超导体和正常态的界面能量，可将超导体划分成第Ⅰ类超导体（界面能为正）和第Ⅱ类超导体（界面能为负），并预言了**磁通量子化**、单根磁通线结构和磁通晶格点阵等重要概念，这些都被后来的实验所证实。

1950年左右，E.麦克斯韦和O.雷诺就发现元素超导体的转变温度随着元素质量的增加而下降，这给出启示：超导的出现与电子和原子晶格的相互作用有关，这就是著名的同位素效应实验。后来，H.弗罗利希认识到，两个电子可通过与晶格之间的延时相互作用而出现吸引。由于晶格的集体运动模式可用**声子**的量子来描述，因此这种电子与晶格的相互作用又被称为电子–声子相互作用。1956年L.N.**库珀**证明，两个处于金属**费米面**之上的电子之间有任何微弱的吸引力都会导致费米面失稳，形成电子对的束缚态。1957年，J.**巴丁**、库珀和J.R.**施里弗**把这个结果推广到多电子系统，发现电子之间由于电子–声子耦合而出现吸引并形成库珀对，在费米面附近一定能量（能隙）范围内的电子因为配对而凝聚到一个低能量态。每个库珀对的质心动量为零，因此其量子运动的德布罗意波长为无穷长，不受晶格的散射，从而没有能量耗散。或者说超导凝聚体中的电流载体——库珀对的运动出现相位相干。这个基于**量子力学**的理论预言了能隙的存在及其随温度的依赖关系，给出了超导态和正常态之间的能量差。这些都被后续的比热和光反射谱实验所证实。至此，常规超导体（基于电子–声子耦合）的机理问题得以解决。库珀对的存在也被后来的安德列夫反射实验和单根磁通量测量实验所证实。由此可见，超导电性的形成是大量电子的运动发生相位相干的结果。迄今在所有超导体中这种量子相干都是以库珀对的形式来实现的，尽管库珀对的形成可以有多种原因。

高温超导体研究进展 在超导被发现后的75年里，超导转变温度仅被提高到23K左右，而这都是在单元素金属和多元合金中实现超导的。1986年10月，瑞士的科学家K.A.**缪勒**和德国科学家J.G.**贝德诺尔茨**在研究氧化物导电陶瓷材料LaBaCuO时发现在30K以上有超导迹象。他们为此而获得1987年的诺贝尔物理学奖。随后，在世界上展开的对高温超导体的追逐中，科学家们已经制备出多系列近百种超导体。中国科学家和美国科学家同时独立地发现了液氮温度（77.3K）以上工作的钇钡铜氧超导体。氧化物超导体的转变温度已经高达130K以上（高压下可达160K），在某些方面的应用已经崭露头角。氧化物超导体的超导机制已是摆在凝聚态物理学家面前的最富有意义的课题之一，这是由于此类材料中电子之间的相互作用很强，其运动行为似乎不能用业已成熟的固体物理的知识来理解。超导态尽管仍是库珀对的凝聚而出现的，但实验表明它可能不是通过电子–声子耦合所致。对高温超导机理的理解可能会导致对很多被称为电子强关联的一大类材料物理本质的理解，同时在科学和技术两个方面产生飞跃。

chaodao dianzixue

超导电子学 superconductor electronics

超导体物理与电子技术相结合的学科。以超导体的**约瑟夫森效应**等为基础，主要研究物体处于超导状态下超导电子所具有的一系列效应的理论、技术和应用。

发展概况 超导电子学作为一种新的电子学技术，是从1962年B.D.约瑟夫森发现超导隧道效应开始的，20世纪80年代中已形成了专门的学科。此间提出了许多新型超导器件，如**超导量子干涉器件**（SQUID）、超导电压基准、超导混频器、超导粒子探测器以及超导数字电路等。但超导电子学在这段期间内发展并不很快，原因是在高临界温度氧化物超导体出现以前，使用的超导体的临界温度低，超导器件必须在液氦（4.2K）环境下工作，其发展受液氦制冷技术的影响。此外，那时作为超导电子器件核心部件的超导隧道结技术，主要是使用低熔点Pb合金制成的器件，可靠性和热循环性能不好，也限制了应用的发展。80年代中期超导电子学开始出现飞速发展的局面，1987年液氮温区高温氧化物超导体钇钡铜氧（YBCO）被发现，用其材料制成的超导器件，工作温度提高到77K。1983年M.戈维奇等发明了整片$Nb/Al–Al_2O_3/Nb$三层超导隧道结工艺，使得约瑟夫森结的集成工艺取得了突破性进展，可用平面集成工艺完成微米甚至亚微米尺度的成千上万个约瑟夫森结，以及与之相匹配的电阻、电感和电容元件。1985年K.K.利哈廖夫等提出了快单磁通量子（RSFQ）概念，可用很短的有磁通量子面积的电压脉冲来表示超导数字电路的二元信息，并实现了产生、复制、放大、储存、记忆等功能，使得超导元器件成为全新的逻辑/记忆单元，速度和功耗等性能指标远远优于半导体器件，从而使得超导数字电路成为超导电子学领域中最有特色的技术之一。从发展情况看，超导电子学技术与半导体技术相比，前期超导技术中没有真正实用的三极管放大器，因此在模拟电路上超导电子学技术没有显示出其特有的地位。但自从RSFQ电路提出以后，超导数字电路在高速、低能耗和集成度方面显示出优越性，在许多方面是半导体技术无法比拟的。

理论与技术 超导电子学的理论是以超导体的两个基本特性，即零电阻的理想导电性和**迈斯纳效应**的完全抗磁性为基础，以**超导微观理论**和超导约瑟夫森效应为核心。理想导电性是指导体电阻突然消失的零电阻特性，又称**超导电性**。具有超导电性的物质称为超导体。完全抗磁性是指超导体在超导态时将其内部磁场完全排出体外的现象，又称迈斯纳效应。所谓约瑟夫森效应是指超导电子对借量子**隧道效应**通过两块超导体之间的绝缘层的现象。1962年，约瑟夫森计算了两边都是超导体结的隧道效应后得到以下重要结果：①在超导结中电子对可以通过氧化层形成超导电流，结上并不出现电压（称为直流约瑟夫森效应）。外磁场中，超导结的最大超导电流随磁场改变出现规律性的变化。②当结上加有电压时产生高频超导电流（称为交流约瑟夫森效应）。1963年，P.W.安德森和J.M.罗厄耳又在实验中证实了最大超导电流和磁场的关系，约瑟夫森理论得到完全证实。呈现约瑟夫森效应的结构通常称为约瑟夫森结或超导结、弱连接超导体。主要有：

低临界温度约瑟夫森结 又称LTS结。这些结的电极是用通过薄膜工艺制成的Nb膜和NbN膜，位垒层是各种氧化物和氮化物薄膜。$Nb/AlO_x/Nb$（或$Nb/Al–AlO_x/Nb$）三层整片超导–绝缘–超导（SIS）结工艺首先是由M.戈维奇等人提出的。Nb是超导临界温度最高的金属元素，T_c=9.25K，在液氦温度4.2K下工作，性能足够稳定。用AlO_x层做位垒，在均匀性、致密性和稳定性等方面都比Nb自然氧化层NbO_x位垒层要好。NbN化合物的T_c=16K，全NbN结可工作在10K左右的温度，制成实用的NbN结可选用MgO为人工位垒。

高临界温度约瑟夫森结 又称HTS结。用于制作这些结电极的氧化物超导材料已发现100多种，是通过物理成膜工艺（磁控溅射、激光蒸发、电子枪蒸发、离子束溅射、金属有机分子气相沉积和分子束外延等技术）制备。位垒层主要用人工晶界结和邻近效应结。这些HTS结在77K下工作的噪声接近热噪声极限，结的性能已满足某些应用要求。但对于结的数量需求很大的大规模应用，如数字电路的应用，HTS结技术还有很多问题尚待解决。如HTS结层状结构的制造工艺困难，若要保证结的质量，需要外延生长薄膜；HTS结的相干长度很短，平面方向约1～2纳米，而与平面垂直的方向只有0.2纳米，这意味着界面、位垒的均匀性必须做到原子尺度范围。另外，HTS结的位垒层仅1纳米量级，而

YBCO薄膜的外延生长温度大于700℃，界面之间的扩散、畸变会增加位垒层控制的难度。随着薄膜技术的发展，各种人工控制的HTS结技术研制成功，其中研究比较多的结技术有晶界结、邻近效应结和微桥型结。

晶界结　主要有双晶晶界结和台阶结。双晶晶界结是将两块有一定结晶学取向差的单晶表面抛光后合在一起，然后进行高温、高压处理，使两块晶体形成双晶体。将双晶体沿垂直晶界方向切片形成双晶基片，在双晶基片上外延生长的HTS薄膜，沿双晶晶界方向形成颗粒边界，再沿晶界刻2～5微米微桥，形成约瑟夫森结（图1）。



图1　双晶晶片示意图

台阶结是在台阶基片上形成的。在取向的单晶基片上，经过严格的工艺控制，可制成台阶陡直、取向准确的台阶基片。台阶基片的原子力显微镜图像见图2。因为台阶结在台阶角边缘处形成，在那儿外延生成长的HTS薄膜形成晶界，所以台阶结的质量与台阶形貌关系非常密切。

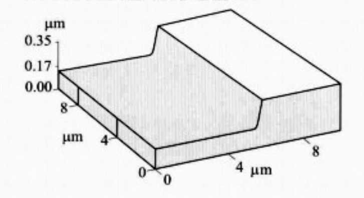


图2　台阶基片原子力显微镜像示意图

超导器件及其应用　利用超导体的某些特性和约瑟夫森效应制成的传感器、高频器件等，性能优于常规器件。在高灵敏电子仪表和精密测量设备中得到了应用。

超导量子干涉器件（SQUID）　是根据超导量子干涉效应发展起来的。如果在一个超导环路中插入两个约瑟夫森结，形成双结并联电路。当外加的直流偏置电流稍稍大于双结并联临界电流值，则器件两端的电压随环内磁通周期变化。周期为磁通量子$\Phi_0=2.07\times10^{-15}$韦。这种偏置电流是直流的量子干涉器件称为直流超导量子干涉器件（dc SQUID）。另一种器件结构是超导环中有一个约瑟夫森结，超导环对直流是短路的，器件与射频回路耦合。在射频偏置下，谐振回路的品质因子Q值受磁通调制，因此谐振回路的射频电压是环磁通的周期函数，周期也为Φ_0。这种含单结在射频偏置下工作的器件，称为射频超导量子干涉器件（rf SQUID）。从本质上说，超导量子干涉器是一种磁通－电压转换器，如果用一个简单的输入变压器，就变成灵敏度极高的电流－电压放大器，该放大器有直流到兆赫的带宽，没有相位畸变，噪声小于10^{-12}安/赫$^{1/2}$，或噪声能量在10^{-30}焦/赫以下。把该器件制作成不同测试构型，可满足众多电磁性质的测量（图3）。

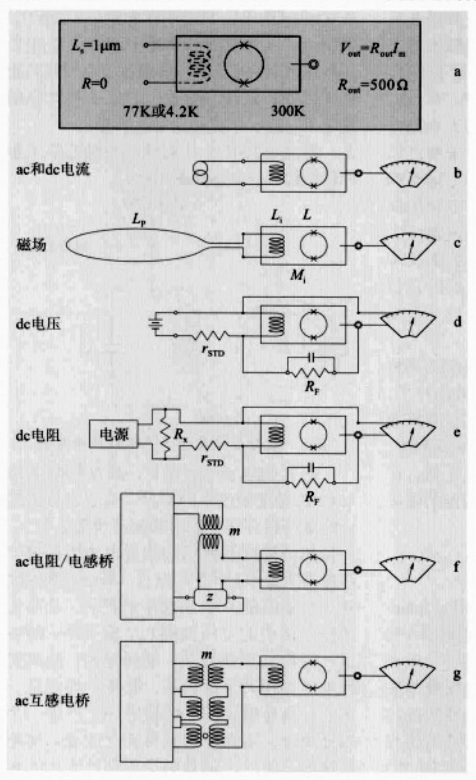


图3　超导量子干涉器件各种构型

SQUID磁强计有极高的灵敏度（见表），频带宽，从直流到兆赫，可用于实验室的弱磁测量、生物磁测量、无损探伤及大地电磁测量领域。人体生物磁信号有脑磁、眼磁、胃磁、肠磁、肌磁、神经磁及胎心磁等。这些生物磁信号的强度为10^{-15}～10^{-11}特，频率范围为10^{-2}～10^{2}赫。生物磁系统已用来确定光、声及手指各部位触觉在脑中的反应，如图像识别和声调记忆等；亦用于诊断医学，如心律不齐、心动过速、胎心检查等；还可用于诊断癫痫病、中风、头部损伤、瞬时脑供血不足及精神分裂症等。生物磁研究和无损探伤应用中，被探测信号的强度远低于环境噪声，因此通常测试在磁屏蔽室内进行。

SQUID测量仪器的灵敏度

测量技术	灵敏度	测量技术	灵敏度
电流	10^{-12}A / Hz$^{1/2}$	直流电阻	10^{-12}Ω
磁场	10^{-15}T / Hz$^{1/2}$	互感和自感	10^{-12}H
直流电压	10^{-14}V / Hz$^{1/2}$	磁化率	10^{-10}

超导高频器件　超导薄膜和超导隧道结在高频电磁场中的许多性质，如超导体的微波表面损耗很低、超导隧道结特性高度非线性以及超导隧道结上的直流电压与高频电流有非常确定的关系等可加以利用。利用超导体的高频特性，使超导体在高频电子学，特别是微波波段有很重要的应用价值。

①超导Nb谐振腔。用超导材料Nb经过精密处理做成的超导谐振腔，在X波段的微波表面电阻可以小于10^{-8}欧，在1.25K时的无载品质因子Q_0可达到10^{11}。用高Q值超导谐振腔稳定耿氏振荡器，在10～100秒内的短期频率稳定率稳定度为3×10^{-16}，长期稳定度为2.1×10^{-13}。高Q超导Nb谐振腔在直线加速器中用作加速腔，由于Nb腔在1吉赫左右的Q_0值可达到10^{9}，比常规Cu腔高5～6个量级，加速效率高，损耗大大下降。

②高临界温度超导滤波器。高临界温度超导滤波器可用于微波通信和雷达领域，其最大优越性是插损低，滤波器特性的边界陡，带宽窄，带外抑制高，结构紧凑，温度稳定，可代替笨重的正常金属耦合谐振腔。用1微米厚的HTS薄膜技术，用普通光刻技术刻成微带谐振器，经过电磁耦合，得到的滤波器特性，比正常金属耦合谐振腔的Q_0值高两个数量级，且信号几乎不衰减。

③高临界温度超导探测线圈。高分辨核磁共振NMR谱仪是确定材料分子结构和物理性质的重要实验手段。提高仪器信噪比的方法之一是增加静磁场场强。超导磁体的核磁共振谱仪磁场高到18.8特，相应质子的共振频率为800兆赫。另一方法是降低探测线圈的噪声。超导线圈的热噪声远低于正常金属线圈的热噪声。在400兆赫的NMR谱仪中观察核子，灵敏度是通用最好探测线圈的四倍，且损耗低，工作温度低。

④约瑟夫森振荡器。交流约瑟夫森电流的频率由偏置电压决定，通过改变偏置电压可调整频率，但约瑟夫森结的输出功率很小。增加振荡功率的方法之一是把许多相干的振荡器振幅加起来，振荡器的输出功率将随结点电阻的增加而增加。另一种方法是用长约瑟夫森结来

获得大的功率和窄的振荡。

⑤约瑟夫森参量放大器。通过泵频元件可放大弱信号。可把约瑟夫森结看成是非线性电感，这个电感被泵源调制，通过直流偏置电流或外磁场，可将频率调制到与信号频率谐振，在某种参量范围可在约瑟夫森结中得到参量放大。

超导数字电路 利用约瑟夫森结在零电压态和能隙电压态之间的快速转换可实现二元信息处理，运转速度可低于1皮秒。用约瑟夫森结的零电压态表示逻辑“0”态，能隙电压表示“1”态，组成约瑟夫森结电压态逻辑超导数字电路。另一个重要进展是在单磁通量子SFQ概念的基础上提出的快单磁通量子RSFQ概念。RSFQ电路用面积为磁通量子Φ_0的电压脉冲表示逻辑“1”态，无脉冲表示“0”态，这种电路无反冲问题，并且用同样的脉冲作为内部时钟信号，从而大大简化了电路设计，进一步提高了系统运转速度，降低了能耗。

超导粒子探测器 超导隧道结在高粒子辐射下电子对被破坏，产生额外准粒子，使得在能隙电压以下的隧道电流有明显增加。一个典型的用途是作为X射线探测器。X射线的能量范围从0.1～10千电子伏，在光子能量达到6千电子伏时，有可能的能量分辨率为10电子伏。

chaodao liangzi ganshe qijian

超导量子干涉器件 superconducting quantum interference device; SQUID 根据嵌入约瑟夫森结（见*超导电子学*）的超导环中电子对电流随结的量子位相差相干的原理制成的磁场敏感器件。超导量子干涉器件按其英文缩写通常被称为SQUID。按其结构和工作条件可分为直流SQUID和射频SUQID两种。

直流SQUID 用直流电流I_b偏置的双结超导环结构。其电路如图1所示。电子对

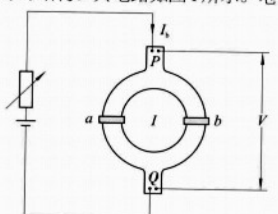


图1 无回滞直流超导量子干涉器结构示意图

从图中P点流向Q点的总超流是左、右两个通道上超流相干的结果。各通道中超流的方向和大小分别与其中的约瑟夫森结的位相差有关。当两个结a和b的位相差相同时，两个通道的超流是相长的，干涉器的临界电流最大。当两个结的位相差不同时，临界电流将减小。如果两个结的位相差相反（即差180°），两个通道的超流是相消的。或者说电子对从P点经一个通道流向Q点，同时又从Q点经另一个通道流回P点，这时临界电流最小。由磁通量子化条件，两个结的位相差之间的改变，使干涉器的临界电流将随穿过超导环的总磁通Φ周期性变化，周期是一个磁通量子$\Phi_0=2.07\times10^{-15}$韦伯。在偏置电流$I_b$略大于临界电流时，$P$、$Q$两端的电压$V$也将随磁通$\Phi$周期变化。事实上，以上效应与*光学*中双缝干涉和金属微环中阿哈罗诺夫–玻姆效应有着共同的物理内涵，只是产生效应的量子载体分别是电子对波、光波和正常电子波。

射频SQUID 用射频场激励的单结超导环结构。其电路如图2所示。

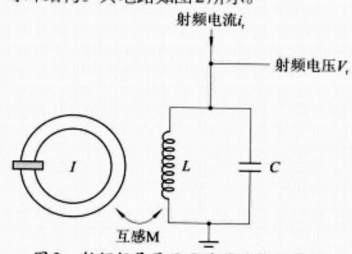


图2 射频超导量子干涉器结构示意图

在射频电流i_r偏置下，高Q谐振电路（LC）的振荡幅度不断攀升，与它有互感耦合的单结超导环中的射频超流也随之增大。当该超流幅度达到结的临界电流时，超导环在不同量子态间产生跃迁（环磁通来回改变一个磁通量子），引起能量耗散，从而使谐振电路中的电压振幅V_r严重下跌。随后这一过程又重新开始，周而复始，造成射频电压振幅V_r呈锯齿状，但其平均值是一定的。当外磁场在单结超导环上产生一个磁通Φ时，结的位相差将随之改变，使超导环内产生一个随外磁通周期性变化的相干的附加环流。超导环在量子态间的跃迁行为与附加环流有关，从而射频电压V_r的平均值也与外磁通有周期性依赖关系，周期也是一个磁通量子Φ_0。这是射频SQUID的回滞运行模式。此外，还有非回滞模式，其工作原理基于环路等效电感随外磁通的周期变化，因而也称为“电感模式”。还有一种所谓“双张弛振荡超导量子干涉器”，是将两个双结超导环串联起来，工作于回滞模式。它是根据位相逃逸率随外磁通改变的原理设计的，可算作回滞型直流SQUID。

应用 SQUID可对磁场或磁通作直接测量，其磁场分辨率可优于10^{-14}特/赫$^{1/2}$，磁通分辨率优于10^{-5}磁通量子/赫$^{1/2}$，可用来检测人体中微弱的心磁和脑磁信号及其他弱磁信号，还可用于对电流、电压、电阻、磁化率、位移等多种物理量作间接测量。高灵敏度是其突出的优点，如用窄带技术测量交流电流，灵敏度可达10^{-15}安培量级。除高灵敏度外，SQUID器件还有高的响应速度（10皮秒）和低的功耗（微瓦）。

由于氧化物超导薄膜工艺和高温SQUID理论的进展，再加上使用液氮冷却带来的极大便利，除脑磁测量等少数特殊应用外，在常规测量中高温SQUID大有替代传统的低温器件之趋势，但在灵敏度和稳定性方面还有待提高，其性能的改善将来自对此类新材料中相关物理过程更深入的了解。

chaodao qijian

超导器件 superconductive device 用超导体制成的*固态电子器件*。这类器件可完成电子技术中最基本的功能（如检测、放大、逻辑、存储等）。在电磁频谱的最低端，可用于极高精度的电流比较仪、极低温度的测温技术、地磁与生物磁测量、引力波探测等。在频谱的中段（射频至微波），可用于功率和衰减的精密测量、超导稳频腔、快速瞬态信号波形的精密测量、模拟–数字变换器、逻辑与存储用集成电路等。超导器件的工作频率一直可延伸到毫米波、红外波段，并用于高灵敏度探测和接收、宽带频率综合、激光频率下的精密测量、基础研究等方面。超导器件的功耗低、集成度高，在灵敏度、精度、响应速率、分辨能力等方面一般比室温下最优的其他同类器件至少高1～2个数量级。

超导器件的核心是超导隧道器件和*超导量子干涉器件*。

超导隧道器件 1962年英国B.D.约瑟夫森从理论上证明，当两块超导体之间存在弱耦合构成结时，库珀电子对可以穿越其间的势垒层而形成隧道电流。因而，通过结区可以流过一定的直流电流，而器件两端的电压降为零；若电流超过某一临界值（通常在10^{-3}～10^{-6}安的范围内），则器件两端呈现一定的电压降V，流经结区的电流是高频振荡的形式，频率为$2eV/h$（式中e为电子电荷，h为普朗克常数）。1963年上述结论为实验证实。这种现象称为约瑟夫森效应，或电子对隧道效应。若结区两端的电压超过超导体能隙所对应的值，则电场能量足以拆散库珀电子对而形成准粒子。准粒子借助隧道效应通过势垒层的现象称为准粒子隧道效应。习惯上把电子对隧道效应和准粒子隧道效应合称超导隧道效应。利用这种原理制成的器件称为超导隧道器件，有时也称约瑟夫森器件或约瑟夫森结。上述器件按物理结构的不同，又可细分为隧道结、微桥结、点接解结等。

超导量子干涉器件（SQUID） ①直流SQUID：相当于采用超导环路将两个约瑟夫森结并接起来，形成一种两端器件。在端电压降为零时，它所能通过的最大电

流是穿过环路的磁通量的周期函数，周期Φ_0（等于2.07×10^{-15}韦伯）称为磁通量子。由于Φ_0很小，这种周期性的关系为测量磁通提供了极其精密的分度。②射频SQUID：在这种结构中单个约瑟夫森结为超导环路所短接，并将环路与射频偏置的槽路耦合从而获得电压响应。根据环路的电感和结的临界电流，可将射频SQUID的工作情况区分为不同的模式。SQUID结构是精密电磁测量的基础。

以超导隧道器件和SQUID为基本构件，可制成检测、放大、逻辑、存储等器件。如将隧道结偏置在准粒子隧道效应伏安特性的非线性拐点附近，便成为检测器，响应率已接近量子极限（每输入一个光子即可产生一个电子）。研究工作现集中于微波以上的频率，但音频下的响应率实际上与微波以上频率相同。在放大功能方面，SQUID放大器最接近于通常晶体管放大器的作用，并可提供噪声极低的功率增益。如将高灵敏度的直流SQUID与尺寸较大的但电感量极低的输入线圈紧耦合，利用输入信号对SQUID的临界电流作磁调制，便可达到这一目的。但放大器的带宽和动态范围等尚须改进。在逻辑功能方面，已采用超导器件制成与门、或门、非门。超导逻辑电路具有功率低、开关延迟时间小等优点。在超导环路中接入SQUID，利用环路捕获的磁通的量子化特性，可制成随机存储器。这种存储器的特点是，不进行读出或写入时器件内部功耗为零，而且是“永久性”的存储，运转速度极高。

chaodao shudian

超导输电 superconducting transmission 利用超导体研制和开发的输电技术。超导体在临界温度下处于超导态时失去电阻而损耗趋于零，因此超导输电的输送容量可大为提高。超导输电可用于交流或直流输电，交流超导输电有微量的能量损耗。

超导输电系统的主要部分包括超导电缆、低温冷却系统以及超导电缆的端头和套管等。临界电流密度高，临界磁场强度大的超导体才适合制作电力电缆。当电流密度、磁场强度或温度超过其临界值时，超导体由超导态转变为正常态，即失超。为此把超导体与起稳定作用的铜或铝构成复合超导体。超导体承载传输电流，铜或铝金属导体承载失超电流。超导体的临界温度在20K以下，因此超导电缆一般均采用液氦冷却。此外，超导电缆还需有电绝缘和热绝缘。电绝缘应要求在低温下有足够的耐电强度和极小的介质损耗。热绝缘应防止周围环境的热量传入深冷下的电缆内部。超导电缆的结构通常采用同轴方式，由两个或多个超导同轴圆柱组成，每相有双层同轴超导体，中间设有电绝缘层。采用同轴结构可屏蔽工作电流产生的磁场，并因减小了线路的电感而可提高交流输电的静态稳定极限。

研制液氮温区内临界电流密度高的超导体，给发展超导输电提供新的前景，因为液氮冷却系统的技术比液氦系统简单，成本也低得多。

chaodao suidao xiaoying

超导隧道效应 superconducting tunnel effect 被一个薄势垒层（如薄绝缘层）隔开的两块超导体之间存在的超导电子对电流（简称超流）的**量子力学**隧道效应。超导隧道电流的方向和大小与势垒两边超导体中电子对的位相差有关，并且存在一个对磁场很敏感的称为临界电流的上限值。当两块超导体之间的电压为零时，隧道电流是直流；加上电压时，隧道电流作高频振荡，振荡频率与电压成正比。比例系数为电子对电量$2e$（电子电量的两倍）与普朗克常数h之比，约为$483\ 598\times10^9$赫/伏。在一定电流范围内，因为共振的缘故，电压很容易被一个微波场锁定在它的基频和谐频点上，从而在伏-安特性曲线中呈现电流台阶。这已成为现代电压基准的基础。

超导隧道效应又称为约瑟夫森效应，是英国B.D.**约瑟夫森**于1962年从理论上预言的，并在第二年被P.W.安德森和J.M.罗厄耳的实验所证实。这一发现使约瑟夫森获得1973年诺贝尔物理学奖。

超导隧道效应的起因是势垒两边超导体中电子对之间的弱耦合。这种有弱耦合的超导体结构被称为弱连接或约瑟夫森结。约瑟夫森结的耦合势能也与电子对之间的位相差有关。通常位相差被局域在势能相对极小的一个区域内。但位相差也可由隧道过程穿透势垒从一个区域进入到另一个区域。这种宏观多个电子对的量子态位相的隧穿过程称为宏观量子隧道。这也是一种超导隧道效应。

超导隧道效应已广泛应用于计量科学、弱信号检测等领域。最近的研究表明，在极低温条件下，用约瑟夫森结中的宏观量子态可组成可控的两状态系统——量子比特（见**量子信息论**），它是量子计算的基本单元。约瑟夫森量子比特是基于超导隧道效应的“超导量子电子学”中一个最新、最活跃的研究领域。

chaodao taoci

超导陶瓷 superconducting ceramics 具有超导电性的**陶瓷**。电阻率在临界转变温度T_c下为零，并具有理想抗磁性。陶瓷中的超导电性首先在$SrTiO_3$中发现，随后又在Li-Ti-O、Ba-Pb-Bi-O等陶瓷中发现。但由于这些陶瓷中超导临界转变温度T_c较之当时金属超导体的T_c为低，故未引起人们足够重视。1986年，J.G.贝德诺尔茨和K.A.米勒在La-Ba-Cu-O系陶瓷中观察到当时最高T_c的超导电性。不久，中国的赵忠贤、美国的朱经武等发现并报道了在此基础上进行元素替换而获得T_c高于液氮温度（77K）的超导陶瓷。1987年后，开始了超导陶瓷的实用化研究。超导陶瓷的应用可分两方面：①弱电方面，采用超导陶瓷制作的超导量子干涉器件（SQUID）、微波谐振腔、微波天线等逐步进入或即将进入实用阶段；②强电方面，如超导陶瓷磁体等尚处于研究阶段。超导陶瓷的基本物理参数为超导临界转变温度T_c、超导临界磁场H_c和超导临界电流密度J_c。实用化的超导陶瓷不但要求T_c高，也要求H_c和J_c足够高。超导陶瓷按形状主要分为体块超导陶瓷（如线材、带材）和超导陶瓷薄膜。现可获得T_c约90K、J_c约4×10^6安/厘米^2(77K)的超导陶瓷薄膜，并已可实用。体块陶瓷材料，如$YBa_2Cu_3O_y$系超导陶瓷的T_c约90K，J_c约1×10^5安/厘米^2（77K零磁场），其J_c较低，离实用化水平尚有差距。此外，体块超导陶瓷的稳定性差，性脆须有待克服。体块超导陶瓷的制作工艺一般有常规陶瓷制作法、熔融织构法、区熔反应法、淬火熔融生长法等。超导陶瓷薄膜的制作主要有磁控溅射法、激光束蒸发法、溶胶-凝胶法等工艺。

chaodao weiguan lilun

超导微观理论 microscopic theory of superconductivity 从研究电子运动来阐明**超导电性**的量子理论。1911年发现超导电性之后，其物理原因成为人们所关注的问题。大量实验事实证明，超导电性的产生是体系中电子状态的变化所引起的，源于电子间有某种吸引作用，导致体系能量的降低。W.K.**海森伯**、M.**玻恩**和**程开甲**等都曾尝试根据**量子力学**和**金属电子论**来作出微观的解释，但均未成功。1950年实验发现了超导临界温度的同位素效应，表明导致超导的机制是电子-声子的相互作用。1957年J.**巴丁**、L.N.**库珀**和J.R.**施里弗**建立了正确的微观理论，即BCS理论。以后的发展表明，这是一个成功的理论。他们三人为此获得1972年诺贝尔物理学奖。

BCS理论有两个基本概念：①超导电性的起因是**费米面**附近的电子间存在通过交换声子而发生的吸引作用。②费米面附近的电子因此而两两结合成对，称为库珀对。

交换声子的吸引作用，从经典意义上理解，意味着这是通过对晶格的牵动而实现的。第一个电子在晶格中所经处，会引

起周围正离子向它聚拢的晶格畸变，在其附近造成局域正电荷密度的增加（图1）。如此时有另一电子经过畸变区附近，它将因正电荷的吸引而向这一区域靠拢。这样，由于晶格的极化，使两电子间产生了间接

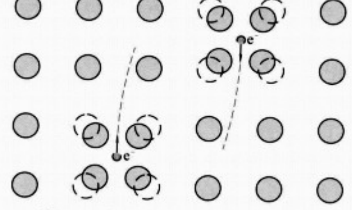


图1　以晶格为媒介导致电子间吸引相互作用的经典模型示意

的有效吸引作用。计算表明，每个电子相互作用前后状态的能量差需要小于声子的能量。考虑到费米球内已被电子填满，以及泡利不相容原理，可知只有在费米面附近的电子间才存在吸引作用。这一部分恰恰就是呈现超导电性的电子。

吸引作用的强弱取决于一对电子可能转变过去的状态的多寡。据此可知，在费米面附近动量或波矢$\boldsymbol{k}$相反、自旋也相反的电子，存在比其他情形都要强得多的吸引作用。假如这种吸引作用超过两个电子间的静电斥力，就会使一对（$\boldsymbol{k}\uparrow, -\boldsymbol{k}\downarrow$）的电子结合成库珀对。

库珀对由两个作为费米子的电子组成，可看作复合玻色子。超导相变相当于温度降低到一定程度时库珀对的玻色-爱因斯坦凝聚。全体库珀对组成一个凝聚体，构成二流体模型的超流成分。凝聚体的各个库珀对协同地或相干地处在有序化状态。可以是每个库珀对的总动量一致为零（无电流态），也可以是每个库珀对的总动量一致地等于某个非零数值（无电阻地传输电流，即超流动态）。

把一个库珀对拆成不相关的两个单独电子，需要的能量记为2Δ，拆散后的电子，每个都处在连续能级的状态上。对于单个电子而言，Δ表示库珀对态能级与连续能级之间的间隔，称为超导体的能隙。由于超导电性是众多电子的集体效应，在绝对零度，费米面附近电子全部配对，能隙Δ最大。当温度高于绝对零度时，一些库珀对因热激发而被拆散，Δ也减小，直到某一温度T_c，库珀对全被拆散，Δ变为零，超导态消失而转入正常态。T_c就是超导体的临界温度，能隙Δ便是体系有序化程度的量度，其更根本的意义是序参量。超导相由序参量Δ不等于零来定义，超导-正常相变因而是二级的。

图2给出利用隧道效应测量的Δ-T关系曲线，图中同时给出理论结果以供比较。理论计算给出$2\Delta(T=0\text{K})=3.53kT_c$，式中$k$为玻耳兹曼常数。对于大多数常规超导体，这个关系与实验测量相符。$T=0$K时，Al、In、Nb、Sn、Ta、Tl、V、Zn等元素的$2\Delta/kT$的测量值为：3.37、3.45、3.6、3.46、3.60、3.57、3.4、3.2。

对超导态的电子比热、临界磁场、超声吸收等实验测量结果和理论计算比较都说明BCS理论是一个成功的理论。对于超导磁通量子数值的测量，更是对库珀对概念的直接支持。

对于高温超导电性，实验表明亦源于费米面附近动量和自旋相等相反的电子间的配对。不同处在于，对用BCS理论描述

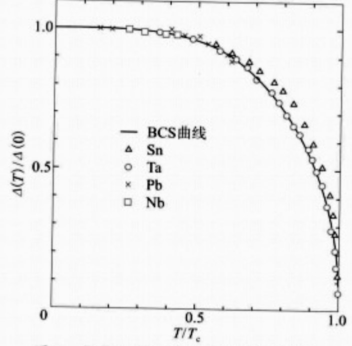


图2　超导能隙Δ对温度T的依赖关系

的常规超导体，库珀对中两电子相对运动的角动量量子数$l=0$，属各向同性的s波配对；而对高温超导体，绝大多数实验都支持其为$l=2$的d波配对。对于高温超导体中电子的配对机制，以及高温超导体表现出来的诸多不一般的性质，尚未建立起为人们普遍接受的微观理论。

chaodao zhixian jiasuqi

超导直线加速器　superconduct linear accelerator　利用超导材料做成的高频直线加速器。

chaodiwen'gang

超低温钢　ultra-low temperature steel　在−196～−269℃温度范围内使用的低温钢。

chaodianshi

超电势　overpotential　电流通过电极时电极电势与无净电流通过时的电极电势（平衡电势）的差值。又称过电势、过电压、过电位。超电势由电极极化产生，产生的具体原因有：①由于物质扩散过程存在阻力，使得电极附近的浓度与溶液本体不同，这种浓差引起的极化称浓差极化，产生的超电势称扩散超电势；②由于电荷在电极的金属-溶液相界面处的迁越过程存在阻力，使得界面两侧的带电情况发生变化，这种极化称迁越极化，产生的超电势称迁越超电势；③由于在电极上发生的氧化反应或还原反应存在阻力，使得电极的带电情况发生变化，这种极化称电化学极化，产生的超电势称反应超电势。有电流通过电极时，以上三种极化同时存在，超电势是三种极化的总结果。将有一定电流流过的电池中的某一电极（通常称工作电极）与已知电极电势的参比电极组成测量电池，用电位差计测量其电动势，即可算出工作电极在该电流密度下的超电势。

实验结果表明，阴极极化后电势降低，使得还原反应更难以进行；阳极极化后电势升高，使得氧化反应更难以进行。超电势越大，电极电势对平衡值的偏离越大，即极化程度越高。

超电势的大小与电极材料及其制作工艺、温度、电解质溶液浓度和电流密度等诸多因素有关。对于指定的电极，在一定的温度下，其超电势随电流增大而增大。这是因为电流越大电极上发生的各种过程越远离平衡，所以超电势可视为电极反应的推动力。超电势是多耗费电能高于理论值的原因之一，如果同一电极上可能发生多个反应，则制备电极时可设法减小所需反应的超电势，而设法增大副反应的超电势。

chaodu

超度　release souls from purgatory　佛教、道教用语。僧尼、道士为亡者诵经拜忏，以救度亡灵，使其超脱苦难。

chaoduanbo dianliceng chuanbo

超短波电离层传播　ionospheric propagation of ultrashort wave　波长为10～1米（相应频率为30～300兆赫）的无线电波经电离层的传播。频率为30兆赫以上的无线电波一般都能穿透电离层；只有在太阳黑子高年低纬度电离层和电离层出现较强Es层时，超短波才能被反射。因此，超短波电离层传播有透射传播（图1）和散射传播（图2）两种主要形式。

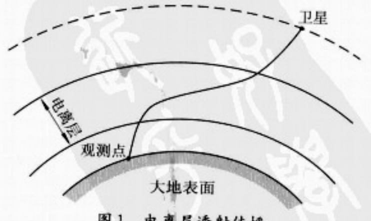


图1　电离层透射传播

超短波电离层传播的认识是从散射传播开始的。20世纪30年代初，提出了电离层中存在着大小不等的不均匀电离团块的概念，从理论上解释了在“寂静区”中收到无线电波信号这一现象。第二次世界大战前后，对雷达干扰源的研究表明，干扰

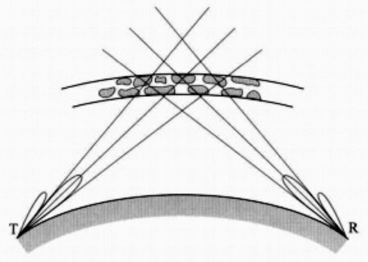


图2 电离层散射传播

源与流星引起的大气电离和极光有关。因此，对流星余迹电波散射和极光的无线电波散射进行了广泛的研究，从而导致50年代出现流星电离余迹“间歇”通信方式。

自1950年H.G.布克和W.E.戈登提出超短波对流层散射传播理论以后，P.K.贝利等使用大功率发射机和高灵敏度接收机进行电离层超短波散射传播，建立了超短波、超视距、低电离层散射通信电路，通信频率约为30～60兆赫（图2）。这种散射机理是利用85～100千米高度的电离层不均匀体的散射作用，比对流层散射的散射体高度高得多，通信距离为1 000～2 000千米，比对流层散射通信距离远得多，适于跨国或岛间通信。这种通信方式与短波通信相比，最大特点是不受电离层扰动的影响，尤其适合高纬度地区和跨极光区使用。但通信容量低，一般只能通一路电话或四路移频电报，而且设备庞大，费用昂贵。

人造地球卫星能使用超短波电离层透射传播方式，作为空间飞行体与地面通信联系的重要通道（图1）。这一传播方式具有空间飞行体遥测遥控系统所需要的理想的频率窗口。同时，只要使用3个位置合适的地球同步卫星就可解决大部分地球上两点间的通信问题。卫星通信给超短波电离层传播的研究工作带来了新课题。

无线电波通过电离层的折射与频率有关，频率越高，折射效应越小。为了保证对空间飞行体的高精度的定位跟踪，必须对定位跟踪系统测量的距离、距离变化率、仰角和方位角等参数的折射误差进行修正。

电离层是磁化的等离子体，也是随机不均匀介质。超短波无线电波通过电离层时，其极化面会发生旋转（即**法拉第效应**），也有振幅衰落、振幅相位闪烁、多普勒频移和频谱加宽等现象。这些现象对通信和导航都产生不利影响。超短波导航卫星使用两个相干的频率以消除电离层介质的多普勒频移，从而能提高导航精度。而且，电离层法拉第偏振仪、多普勒干涉仪和大功率雷达非相干散射探测等则是利用这些效应和现象来研究电离层本身的。因此，超短波电离层传播，也是电离层无线电探测研究的重要方式之一。

chaoduanbo tianxian

超短波天线 ultrashort antenna 工作在频率范围从30～300兆赫，真空中波长为10～1米的无线电设备。它们辐射或接收**电磁波**的部件是超短波天线。这一频段常被用作私人通信，或服务于公众的语言、数据、传真的通信。

这一类天线常见的有引向反射天线，它是由一根有源振子和几根无源振子组成。一些无源振子起引向的作用，另一些无源振子起反射的作用。另一类是蝙蝠振子天线，它是宽频带旋转场天线，常应用于电视广播。它由两个互相垂直的、相位差90°的蝙蝠翼面振子组成。蝙蝠翼面振子天线的输入阻抗约为150欧，它的频带很宽，在30%的频带内驻波比小于1∶1，而这种天线轴向辐射很小。

chaoduanjiechu jishu

超短接触技术 supershort contact technique 使不同物料接触时间非常短的技术。对于一些反应过程，若原料先反应生成中间产物，再进一步反应生成其他副产物或无用的最终物质，往往反应时间增加，主产物的收率减少。例如分子量较大的烃类在高温下**裂解**为乙烯、丙烯，或在沸石催化剂作用下裂化成汽油、柴油。延长反应时间会降低产品的收率，用处较小的气体会增加。又如用共沉淀法制备超细粉，若生成的晶核在溶液中停留时间较长，结晶增长较大，便难于制备粒径分布窄的纳米级大小结晶。化工生产中的超短接触时间定义为秒至毫秒之间。实现超短接触需要一些特殊技术，其主要原因是：物料的停留时间愈短，要求流速愈高，但高流速会产生涡流和物料的**返混**，使部分物料在设备中的停留时间增加；另一方面，所有化工过程都伴随有热效应，即需要供热或取热。接触时间短，换热量小，不能满足增大主产品的换热需要。故超短接触技术必须满足流速高、无返混、传热速率高的要求。在生产或研究中行之有效的超短接触技术有下列几类：

①蒸汽热裂解法制乙烯的毫秒炉。用轻烃或石脑油在高温下裂解制乙烯是最重要的石油化工生产过程。20世纪从70年代采用外部加热的管式炉为反应器，反应温度为800℃以上。原料与过热蒸汽混合从管内通过，速度很高，停留时间为几秒，返混极小，乙烯、丙烯的产率高。到80年代发展为毫秒炉，停留时间为0.1～1秒。把主产物的收率提高了几个百分点。主要的措施是用部分并联的较小管径管束代替单根管径较大的反应管。缩短反应管的长度，增大了传热面积，保证了热量的供应。这需要解决反应热与供热的匹配、各平行管道的流量平均分配等技术问题。但这技术已难以进一步发展。

②并流下行气-固接触反应器。作为催化剂或（和）热载体的细粉与烃类气体并流顺重力方向流动，在高温下烃类发生裂解，可生成乙烯、丙烯或汽油、柴油，是20世纪90年代中期以来研究发展的新型反应器，很有希望代替上述的毫秒炉。因为气体和固体皆高速向下流动，返混极小；停留时间可维持0.1秒至几秒。可达到毫秒炉的要求，而传热能力很大，是靠气、固直接接触，把热量从热载体巨大的微粒表面传给气体。这是通过间接加热的毫秒炉不能比拟的。这种反应器已有小型示范装置，有良好的工业化前景。

③高重力床气-液反应器。接触时间也是毫秒级。当气体为CO_2、液相为石灰乳时，采用这种设备，可以生产平均直径为约30纳米的$CaCO_3$结晶，粒度大小分布很窄。

④低温等离子反应技术。当两电极间距离为几毫米，电极间施加几十伏的交流或直流电压时，电极间会放电，局部地方产生高温并产生等离子体。这时使反应物料通过电极，便会产生化学反应。但物料通过高温区的时间极短，仅为毫秒至微秒的数量级，物料的主体温度是很低的，故称为低温等离子反应，也属于一类超短接触技术。在电极间若放置有催化剂，便可进行低温等离子催化反应。利用此技术可把甲烷转化为乙烷和乙烯，是正在研究开发的技术。

chao'e lirun

超额利润 extra profit 超出**平均利润**的**利润**。又称额外利润。超额剩余价值的转化形式。来源于雇佣工人创造的**剩余价值**，由不同企业生产条件的差别造成。

就超额利润本身的性质和形成来说，有完全不同的情况：①由流通过程中的交易偶然引起的。②由**市场价格**的偶然变动引起的。③个别企业通过提高对直接雇佣的工人的剥削程度造成的，例如通过过度劳动，或者把工资降低到平均工资以下。④由普通意义的垄断——人为垄断或自然垄断而产生的。⑤一个部门或单个企业出现了特殊的、额外的**劳动生产率**，从而在竞争中处于优势地位。⑥由生产者对与土地相联系的自然力的垄断形成的特殊有利地位引起的。在这里，最有意义的是后两种情况，都是同生产者的有利地位相联系的。其中，情况⑤的超额利润不能在个别部门或个别企业长久保持；情况⑥的超额利润可以长期保持。

超额利润等于处于有利地位的生产者

的个别生产价格和这整个生产部门的一般的、社会的、调节市场的**生产价格**之间的差额。这个差额，等于商品的一般生产价格超过它的个别生产价格的余额。对这个余额起调节作用的因素有两个：①个别的成本价格，也就是个别的生产价格；②一般的生产价格。构成超额利润的数量因素有两个：一是个别成本价格和一般成本价格之间的差额；二是一般生产价格的大小。介入一般生产价格的，有作为调节因素之一的一般利润率。可见，“超额利润只能产生于一般生产价格和个别生产价格之间的差额，因此也只能产生于个别利润率和一般利润率之间的差额。超过这个差额的余额的前提是，产品不是按这个由市场调节的生产价格出售，而是高于这个生产价格出售”(《资本论》第3卷，第724页)。

个别资本在某一特殊生产部门内可以实现超额利润。实际上，市场价值从而生产价格本身，就包含着每个特殊生产部门中在最好条件下生产的人所获得的超额利润。这种超额利润主要是由于成本价格即生产费用的减少而产生的。这种减少，或者是因为异常大量的资本积聚在一个人手中，或者是因为一定量资本以一种生产率特别高的方式执行职能。总之，超额利润来源于资本本身。但部门内部资本之间的竞争会使这种差别趋于平衡，从而使超额利润逐渐消失。

chao'e zhunbeijin

超额准备金 excess reserve **商业银行**和其他储蓄机构超过法定准备金而自愿持有的储备。见**准备金**。

chaofenzi

超分子 supramolecular 两种或两种以上的化学物质通过分子间非共价键相互作用所形成的复杂有序且具有特定功能的分子集合体系。包括主客体体系和有序分子聚集体。具有**分子识别**、模拟酶、模拟膜、催化某些反应等功能。例如酶（主体）与底物或抑制剂（客体）、抗体与抗原、受体与激素、离子载体与离子等。已设计并合成了多种主体化合物，如**环糊精**、穴醚、**冠醚**、**杯芳烃**等。

超分子中分子间的弱相互作用对应于分子中的**化学键**，其实质是永久偶极矩、瞬间偶极矩、诱导偶极矩三者之间相互作用（**范德瓦耳斯力**）及静电力，相应的能量分别称为取向能、诱导能、色散能和库仑能。这些弱相互作用还包括疏水亲脂作用力、**氢键**、**离子键**及π-π堆集力等。多数情况下，几种分子间的力加和与协同，并且具有一定的方向性和选择性，其总的结合力不亚于化学键的强度。

chaofenzi huaxue

超分子化学 supramolecular chemistry 以多种分子间弱相互作用力为基础，研究超分子-分子组装体的化学分支学科。在化学研究中，以往的化学多是以化学键为基础，以**分子**为研究对象，可称为分子化学。

简史 分子的功能源自超分子作用的假说，最早可以追溯到1894年，德国E.**费歇尔**基于“分子间选择作用”的思想提出了“锁-钥”模型，他的这一思想已形成了现代超分子科学的雏形。20世纪30年代，德国K.L.沃尔夫等创造了“超分子”一词，用来描述分子缔合而形成的有序体系。但实际上，直到1978年，法国J.-M.莱恩才提出了“超分子化学”的完整概念。经过20多年的发展，超分子化学已经形成了自己独特的概念和体系，被认为是21世纪化学科学研究中新概念和高技术的一个重要源头。

特征 超分子化学的重要特征之一是它处于化学、生物学、物理学等多门学科的交界处，研究内容非常广泛。可以借鉴分子化学的分类方法将超分子化学的研究内容进行归纳。在分子化学中，分子是由原子或原子团通过化学键连接而成的，在超分子化学中，超分子是由分子通过分子间非共价键的弱相互作用而形成的。分子化学主要研究原子和原子团、化学键，化合物的合成、结构、性能和用途。与此分别相对应，超分子化学主要研究超分子基元结构的设计和合成、超分子体系中的弱相互作用、超分子体系的组装和分子识别、超分子体系的结构和功能、超分子材料与器件等。

在超分子化学中“组装”的重要性就如同分子化学中的“合成”一样，其构筑单元可以是无机分子、有机小分子、高分子以及生物大分子，简单来说有两种组装方法，一是自组装，另一是在一定界面或模板上的组装。与合成化学中反应的选择性相对应的是**分子识别**，它是超分子体系的一种高度专一性的组装方式。在合成化学中没有选择性的反应是没有用的，在超分子化学中，只有具备分子识别功能的组装方式才能保证组装体系的有序性，可以说，没有分子识别和位点识别，就没有今天超分子化学的成就。

研究状况 超分子研究最重要的动力来自人们希望模拟自然、借鉴自然界的自组装与自组织的思想，最终实现人工合成新颖、稳定、功能和技术上重要的材料。在生物大分子组装体中，如胶原蛋白和各种酶，它们的特殊性质并不仅仅由分子构筑单元的简单结合来决定，更取决于由组装而形成的特定的有序空间结构。化学家们正尝试利用这种分子组装思想，用简单的方式构筑具有特殊物理和化学性质的功能组装体系，并探求其在新催化剂、药物、具有生物相溶性的组织功能材料方面的应用。超分子研究的另一个主要动力源自于微电子工业中不断小型化和高性能的需求。实际上，基于超分子化学的“从小至大”的材料组装方法，是制备纳米材料的一类重要方法，它提供了解决“从大至小”方法极限问题的一条新思路。

总之，过去的化学把研究范围限制在以化学键为基础的分子水平，研究分子间通过多种弱相互作用形成的超分子的超分子化学使化学学科的发展走向新的层次。超分子化学所涉及的基本化学问题很多，其核心问题是：分子间的各种弱相互作用如何通过相互加和、协同而使总的作用力具有方向性和选择性？这种作用力的方向性和选择性又怎样决定分子的识别作用以及超分子体系的组装？超分子体系的结构与功能之间的关系有什么规律？

chaoganguan zhijue

超感官知觉 extrasensory perception 心理学正在研究的不借助已知的感觉系统所获得的知觉。属于**心灵学**的一种现象，包括：①思维传递，即人们之间的远距离思想交流。②特异知觉，包括**遥视**，即能看到正常视力范围以外的事物，以及透视密封或遮挡的物体；用听觉器官看东西；用皮肤感知颜色等。这类现象在中国称为人体特异功能。③预感，即对未来事物的预先感知。

超感官知觉现象在民间的传说历史非常久远，在人类历史的各个时期都有记载，但是，它作为科学研究的对象只是近百年的事情。20世纪30年代，美国心灵学家J.B.莱因在杜克大学建立心灵学实验室，进行超感官知觉的研究。参加测试的人分为“主试”和“被试”。他让被试猜扑克牌。通常用25张牌，有5种符号。他认为应有1/5猜对的机会。在思维传递实验中，主试是“传递者”，被试是“接收者”，主试集中注意看每一张牌，同时让被试猜测；在透视实验中，让被试注视牌的背面进行猜测。在英国，对一位据说有超感官知觉能力的人连续进行了5年的实验，思维传递实验平均猜对一半以上，研究者倾向于肯定思维传递的可能性。透视实验平均猜对不足一半，研究者认为不能证明透视的存在。反对者认为洗牌方法影响了实验结果；另外，在莱因的实验中，随着对实验条件控制的加强，成功的可能性越来越小。

研究者对超感官知觉现象有两种解释：①人能知觉意识不到的刺激。让被试看一个半透明的屏幕，从屏幕后面用幻灯投射一个非常微弱的扑克牌影像，被试虽然看不到它的出现，但可以有很高的猜测正确

率。研究者得出结论，意识不到的阈下刺激也能引起知觉。有人用这个实验结果来说明超感官知觉现象，即使一些极微弱的刺激也可提供线索，促使知觉判断产生一定的倾向性。一些算命先生根据求卜者的谈话、表情，再通过双关语的问答方法，可以对求卜者的身世略知一二，可能也是在借助这种刺激。②在结果只有微小差别的心理学实验中，主观愿望往往会影响对实验结果的观察和记录，使实验结果出现一定的倾向性。这类实验证明了在超感官知觉的实验中严格控制实验条件的重要性。应采用双盲实验法，并且绝对不能让传递者以任何可能的方式将信息通过正常感官渠道传给接收者。

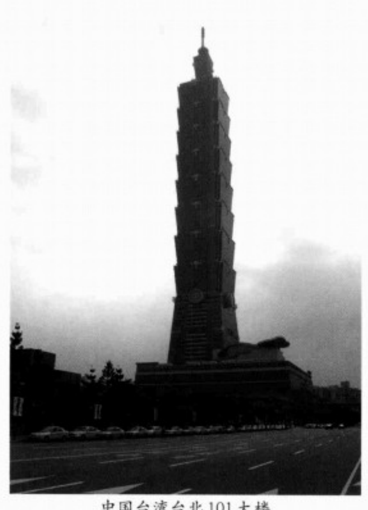
由于超感官知觉往往经不住严格的科学审查。如超感官知觉或特异功能的表演者一般不允许控制实验条件，如透视实验不允许蒙住表演者的眼睛；超感官知觉的研究结果往往没有一致性，有时有肯定的结果，有时表演则会失效；这类结果一般不能重复。而在任何科学领域内，在同等条件下，实验结果不具有可重复性，就不能认为是确立的事实。基于这些原因，还不能断定超感官知觉是一种事实。

chaogaoceng jianzhu

超高层建筑 skyscraper 意指特别高的高层建筑。又称摩天楼。国际上对于超高层建筑的高度并无统一而明确的界定。1972年在美国宾夕法尼亚州伯克利市召开的国际高层建筑会议上提出，将40层以上的高层建筑（高度在100米以上）视为超高层建筑。随着建筑功能、技术、经济和美学观念等的不断发展，这一高度界定呈上升趋势，有视约70层或80层以上的高层建筑为超高层建筑之提法。

建筑技术的发展使超高层建筑的出现成为可能。早在19世纪80年代建成的巴黎埃菲尔铁塔(1889)，高度就已达到321米，预示着超高时代的到来。超高层建筑大的发展始于第一次世界大战以后，以美国的纽约和芝加哥两地最为集中。1931年建成的纽约帝国大厦，高度达381米，是当时世界上最高的超高层建筑。这一最高纪录保持了40多年，到1973年，纽约世界贸易中心大厦建成，纪录方被打破。仅1年以后，1974年芝加哥西尔斯大厦建成，高度达443米，成为世界最高建筑。这一纪录保持到1996年。1996年建成的吉隆坡双塔，高452米，95层。而目前世界上的最高建筑是2004年启用的中国台湾台北101大楼，高508米，101层。2008年上海环球金融中心大厦建成启用，高492米，为中国大陆最高建筑。

20世纪80年代以后，超高层建筑的分



中国台湾台北101大楼

布逐渐重心东移，在1990年以前，排于世界超高层建筑高度前10名的有9幢位于北美，仅1幢（香港中国银行大楼高369米）位于亚洲。到2004年，前10名超高层建筑中，只有4幢位于北美，其他6幢均在亚洲，世界的最高建筑也在亚洲。

超高层建筑由一般高层建筑发展而来，它集中并提升了高层建筑的优点：占地面积小而开发量大，土地资源得到充分利用；建筑巍峨挺拔，雄伟壮观，富于表现力，反映出现代建筑技术的成就；外形简洁，内部空间紧凑，交通和管线集中，具有很大的实用性，特别适宜于像现代办公、旅馆等一类建筑的需要……20世纪是超高层建筑大发展的世纪，雨后春笋般出现的超高层建筑新颖、亮丽，充满时代精神，极大地改变了城市面貌。

实践证明，超高层建筑也有不少负面因素：由于过大的体量和高度，以及布局的过于集中等原因，会产生日照遮挡、高层风、热岛效应、声光污染以及视觉上的压抑感等环境和心理上的一系列问题，影响到城市的环境质量；人、车流的过于集中造成交通的拥挤；建筑形式和内部空间单调，人们远离自然环境，缺少自然通风，建筑的舒适度降低，并缺乏情趣；对于风景城市或文化底蕴深厚的城市来说，超大体量与原有环境很难协调；由于高度高，空间狭窄，人员高度集中，在安全方面有较大隐患，在防止人为的和自然的灾难方面具有脆弱性。

超高层建筑投资巨大，要建设好，首先必须作好规划，创造良好的整体环境。其次，要有合理的结构选型、合理的标准层设计，这对于保证安全、满足使用功能要求和节省投资至关重要。超高层建筑体形庞大，往往成为某种标志，对环境景观和城市面貌有举足轻重的影响，其造型设计必须保证高水准的艺术质量。

现代高科技为超高层建筑的发展提供了更多的手段。自动化系统，高速电梯，新型的消防、安保等保障系统，玻璃幕墙、高强混凝土等新型材料使得超高层建筑更为安全、舒适、方便。摩天楼的智能化、生态化，建筑风格多元化，建筑高度极高化等已成为现代超高层建筑发展的新趋向。

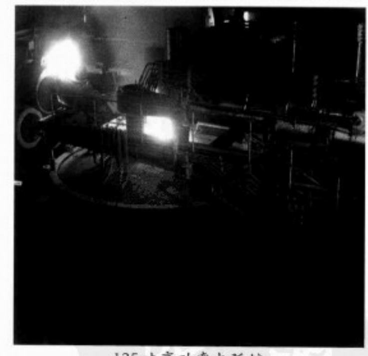
chaogao gonglü dianhulu

超高功率电弧炉 ultrahigh-power electric arc furnace 单位功率（变压器额定功率与炉子公称容量之比）达到某一高水平时的电弧炉。不同容量的电弧炉达到超高功率的变压器单位功率最低水平如下表。

仅仅配置了大容量变压器，不等于其功率被炼钢作业所利用。要利用好大的变压器，就必须设法加大通电时输入的功率，即增加功率利用率；以及减少非通电时间，即增加时间利用率。电弧炉炼钢中的废钢熔化期，电弧被废钢包围，可以输入最大

电弧炉容量（t）	20	30	50	70	≥100
单位功率（kV·A/t）	750	700	600	570	500

功率；氧化期强烈沸腾也能吸收电弧所放热；如果造泡沫渣包围电弧，更有利于增大输入功率。还原期平静的熔池有很大热反射能力，限制输入功率，所以超高功率电炉必须去掉还原期。提高时间利用率就是使各种作业紧凑起来，缩短辅助时间，



125吨高功率电弧炉

使电弧炉炼钢成为高频率的操作模式。此外，高强度石墨电极、水冷炉壁、炉底出钢和分渣技术等都是要采用的配套技术。

chaogaoneng yuzhouxian

超高能宇宙线 super-high energy cosmic ray 能量远高于10^{15}电子伏的粒子组成的宇宙线。

chaogaosu jiagong

超高速加工 ultrahigh speed machining 一种用比常规高得多（一般指10倍左右）的切削速度对**零件**进行加工的先进技术。它以高加工速度、高加工精度为主要特征，具有非常高的生产效率。

在超高速切削条件下，塑性材料变脆，切屑为碎屑状态，切削力一般可减少60%～70%，切削温度虽然很高，但是来不及传递给工件，工件基本可以保持冷态，而且表面的变质层小，切削表面质量显著提高，更重要的是材料切除率可提高2～3倍。

实现超高速加工的关键因素是研制开发性能良好的超高速机床，其中最重要的是满足超高速运转的主轴单元和进给系统。高速主轴单元主要以宽调速交流变频系统代替传统的齿轮变速，因此结构紧凑，重量轻，惯性小，响应特性好。进给系统采用直线电机快速进给单元，取消了一切中间传动环节，结构简单，静、动刚度高，噪声小，重量轻。

超高速加工具有以下优点：①随着进给速度的提高（进给速度可以相应提高5～10倍），单位时间内材料的切除率可以增加3～6倍，可以大幅度缩短零件加工的切削工时，显著提高生产效率。②切削力至少可以降低30%以上，有利于提高薄壁件、细长杆等刚度差零件的加工精度。③切削过程极其迅速，95%以上的切削热被切屑带走，来不及传给工件，工件基本可以保持冷态，故特别适合加工容易热变形的零件。④机床作高速运转，振动频率特别高，工作平稳振动小，因而能加工非常精密、非常光洁的零件。

推荐书目

颜永年.先进制造技术.北京:化学工业出版社，2002.

chaogaoya bianzhi zuoyong

超高压变质作用 ultrahigh-pressure metamorphism 压强高于2.5吉帕的岩石变质作用。对它的研究有助于对地球内部物质和热状态以及壳幔相互作用的了解。20世纪80年代中期以来，世界上许多造山带，如意大利的西阿尔卑斯碰撞造山带、哈萨克斯坦的科切塔夫地块和中国的大别苏鲁地区，先后均发现了如**柯石英**、**金刚石**等的微粒包裹物产于超高压变质的**榴辉岩**或其他类型岩石之中。

超高压变质矿物 实验资料表明：柯石英稳定的压力范围在2.5吉帕以上，金刚石则可达2.8吉帕以上。含有这些矿物微粒包裹物的岩石，其形成压力明显高于一般的高压变质岩（见**变质相**）。考虑到柯石英出现的普遍性，可以将石英→柯石英转变线作为区分高压和超高压变质的分界线。超高压变质作用下，只有矿物的晶体结构最紧密排列，密度大的多形变体，才能稳定。石英密度是2.65克/厘米^3，而柯石英密度为2.9克/厘米^3，说明柯石英的晶体结构比石英紧密。金刚石的结构是立方体，密度也比石墨大得多。所以金刚石是超高压变质的典型矿物。在没有柯石英或金刚石出现的情况下，可借助于其他高压矿物学的标志。

温度 超高压变质作用的温度范围为400～800℃。一般认为，超高压变质的最高温度应在750～800℃，因为超过这一温度，当有水存在的情况下，会有花岗岩熔体的出现，属重熔作用范畴；而温度在400～450℃以下时，由于蓝闪石、硬柱石组合的出现（压力相当于0.5～1.6吉帕），已属蓝片岩相范畴。

研究意义 超高压变质作用的发现，证实了陆壳物质可以俯冲到地幔深度，因为超高压变质的温压条件说明其形成的压力很大（有的高达4.5吉帕），而地温梯度很低（仅10℃/千米），甚至更低，只有冷的洋壳或陆壳岩石深俯冲于地幔才有可能造成这样的地温梯度。因此超高压变质作用的发现使变质作用研究范围从地壳扩展到了地幔。超高压变质岩已成为了解板块会聚边界地幔动力学信息的主要来源。

中国东秦岭–大别山–苏鲁超高压变质带是中央造山带的重要组成部分。它是中朝和扬子陆块之间碰撞造山带变质作用的产物。从山东半岛东端的荣成至豫西，其间断续绵延达1 200千米以上，规模堪称世界之最，天然露头丰富，是大陆板块构造研究的极佳场所。它们提供了大陆地壳物质可以俯冲至地幔的证迹，蕴藏着丰富的壳幔相互作用的地质信息，因此已成为国际地质研究的热点地区。20世纪90年代以来，中国在这一领域的研究已处于国际前沿地位。

存在问题 超高压变质作用研究中存在的问题集中于：①大陆物质俯冲至地幔的深度及其原因；②除了柯石英和金刚石外，有否其他来自更深的地幔矿物学信息；③形成于地幔深处的变质岩的折返机制；④超高压变质岩和与其共生的相对低压的变质岩是“同地”还是“异地”变质的产物；⑤超高压变质作用中的流体及与岩石相互作用等。

chaogaoya shudian

超高压输电 extra-high voltage power transmission 使用超高电压等级输送电能。超高电压是指330千伏至765千伏的电压等级，即330(345)千伏、400(380)千伏、500(550)千伏、765(750)千伏等各种电压等级。超高压输电是为适应发电容量和用电负荷增长、输电距离延长的要求而发展的技术。超高压输电是电力工业发展水平的重要标志之一。

随着电能利用的广泛发展，许多国家都在兴建大容量水电站、火电厂、核电站以及电站群，而动力资源又往往远离负荷中心，只有采用超高压输电才能有效而经济地实现输电任务。超高压输电可增大输送容量和传输距离，降低单位功率电力传输的工程造价，减少线路损耗，节省线路走廊占地面积，具有显著的综合经济效益和社会效益。另外，大电力系统之间的互联需要用超高压输电来完成。超高压输电的使用范围大致如表所列。

超高压输电使用范围

输电电压 (kV)	传输容量 (10^4kW)	传输距离 (km)
330	25 50	500～1 000 200～500
500	50 100 150	500～1 500 250～850 150～650
765	100 150 200	900以上 700以上 500以上

在超高压交流输电方面，1952年瑞典首先建成了380千伏超高压输电线路，由哈什普龙厄到哈尔斯贝里，全长620千米，输送功率450兆瓦。1956年，苏联从古比雪夫到莫斯科的400千伏线路投入运行，全长1 000千米，并于1959年升压至500千伏，首次使用500千伏输电。1965年加拿大首先建成735千伏的输电线路。1969年美国又实现765千伏的超高压输电。中国于1972年首先应用了330千伏输电，1981年又首次建成500千伏输电线路。截至1999年，已建成超高压输电线路30 236千米，并逐步形成以500千伏输电为骨干的超高压电力系统。

在直流输电方面，苏联于1965年建成±400千伏的超高压直流输电线路，此后美国、加拿大等国又建成±500千伏直流输电线路。中国第一条±500千伏直流输电线路（葛洲坝至上海线）于1989年投入运行。1986～1990年巴西建成两回±600千伏线路，输送距离分别为783千米和806千米，输送功率共6 300兆瓦，是世界上规模最大的超高压直流输电。

实现超高压输电需要解决以下许多技术课题：①超高压运行条件下空气及其他介质的绝缘强度特性研究。②输电线路及输电设备绝缘配合与绝缘水平的合理设计。③过电压（包括内部过电压和外部过电压）预测及防护。④解决保持同步发电机并列运行的稳定性问题。⑤各种运行方式下的调压和无功功率补偿。⑥超高压输电线路引起的电磁环境干扰，如电晕放电造成的无

线电干扰、电视干扰、可听噪声干扰，以及地面电场强度对人体影响等。超高压输电技术已经成熟，并为许多国家普遍采用。

chaohe

超核 hypernucleus 含有超子（见奇异粒子）的原子核。最早发现的超核是含有一个Λ超子的Λ超核，它是波兰科学家M.丹尼什和J.普涅夫斯基在1952年从暴露在宇宙线中的核乳胶里发现的。由于Λ超子是最轻的奇异重子，而强相互作用要求奇异数和重子数守恒，因此Λ超子在核物质中相对于强相互作用是稳定的，只能通过弱相互作用衰变。这使得Λ超核和Λ超子有几乎相同的寿命（大约为2×10^{-10}秒），因此实验上比较容易观察到Λ超核。迄今已发现了30多种Λ超核，如${}^{5}_{\Lambda}He$、${}^{40}_{\Lambda}Ca$和${}^{208}_{\Lambda}Pb$等。另外，还发现了双Λ超核和Σ超核。理论上还预言有可能发现Ξ超核，但实验上至今尚未观察到。

产生超核的方法主要是通过奇异交换反应和协同产生反应。奇异交换反应，如：

$$K^{-}+{}^{12}C\longrightarrow{}^{12}_{\Lambda}C^{+}+\pi^{-}$$

式中${}^{12}_{\Lambda}C^{+}$表示产生的Λ超核${}^{12}_{\Lambda}C$处于激发态。由于在这个反应中K^{-}介子带的奇异数转移到Λ超子上，因此称其为奇异交换反应。协同产生反应，如：

$$\pi+{}^{89}Y\longrightarrow{}^{89}_{\Lambda}Y+K^{+}$$

由于这个反应中同时产生两个奇异粒子（Λ超子和K^{+}介子），故称其为协同产生反应。通过这两类反应，实验物理学家已经测量到一系列相当清晰的超核激发态能谱，还观测到来自${}^{4}_{\Lambda}H$、${}^{4}_{\Lambda}He$和${}^{7}_{\Lambda}Li$等Λ超核的γ谱。这为开展超核能谱学的理论研究创造了良好条件。

超核的发现扩充了原子核只是由中子和质子组成的观念，而且对于研究核子和超子之间的相互作用，以及超子进入原子核后对其运动形态的影响都有重要作用。

chaohe

超荷 hypercharge 描述强子内部性质的一种量子数。习惯上用大写的英文字母Y代表。一个粒子（或一个体系）的超荷Y为它的重子数B和奇异数S的代数和。粒子物理学中，一些场合（如盖耳-曼-西岛法则）不是重子数和奇异数分别独立出现，而是以它们的代数和出现，反映出二者之和有内在独立的意义，因此粒子物理学家在已经定义了重子数和奇异数之后再引入超荷的概念，给出粒子或体系的超荷定义。由于奇异数只对强子（及强子组成的系统）有定义，超荷也只对强子和强子组成的系统有定义。重子数与奇异数是互相独立的量子数，超荷与它们不可能同时互相独立，通常超荷量子数的引入是为了代替奇异数，因此超荷与重子数仍是互相独立的。

超荷具有重子数和奇异数一样的代数和性质，即两个体系合并为一个体系时，总体系的超荷为原来两个体系的超荷的代数和，而且互为正反粒子体系的超荷相差一个负号。在强相互作用和电磁相互作用过程中，超荷都是守恒的。在弱相互作用过程中，超荷可以不守恒，每一级弱相互作用过程中超荷改变量的值为0或±1。

chaojixingyan

超基性岩 ultrabasic rock 含SiO_2小于45%，不含石英，而MgO、FeO的含量很高的火成岩。岩石的颜色一般较深，密度较大。有些超基性岩含铁镁矿物很多，可达90%以上，这种岩石又称为超镁铁岩，如大多数辉石岩属于超镁铁岩。

矿物成分 主要造岩矿物有橄榄石、辉石、角闪石、黑云母。也可有少量的基性斜长石。副矿物有尖晶石、铬铁矿、钛铁矿、磁铁矿和磷灰石。

化学成分 除辉石岩外，SiO_2含量均小于45%，属硅酸不饱和岩石。Al_2O_3、Na_2O、K_2O含量较低，但碱性超基性岩的Na_2O、K_2O含量相对较高。MgO、FeO含量很高，$FeO+Fe_2O_3$一般大于8%，MgO大于40%。铁镁比值具有重要意义，不同的铁镁比值含矿性不同。

岩石结构 常见侵入岩的结构有粒状镶嵌结构、包含结构、海绵陨铁结构、网状结构。喷出岩主要有斑状结构、玻基斑状结构，科马提岩有特殊的鬣刺结构，金伯利岩还有环边假象结构。

岩石构造 常见为块状构造，少数有流动构造、条带状构造、层状构造。金伯利岩有角砾状构造、岩球构造。

岩石类型 深成岩主要有纯橄榄岩、橄榄岩、辉石岩，较少见的有角闪石岩，更少见的有黑云母岩。如果暗色矿物主要为碱性辉石和角闪石，则为碱性超基性岩类。浅成-超浅成岩有金伯利岩，喷出岩有苦橄岩、玻基纯橄岩（麦美奇岩）、玻基辉橄岩、科马提岩等。其中橄榄岩、辉石岩是最常见的超基性岩石。超基性岩类种属详细划分，多采用1972年国际地质科学联合会地质年会推荐的侵入岩分类命名方案。

超基性岩类在自然界中很少有新鲜的，大多已受到次生变化，常见的次生变化有蛇纹石化，其次是绿泥石化、滑石化、透闪石化、碳酸盐化等。

分布和产状 中国的超基性侵入岩分布较广，如秦岭祁连山褶皱带、天山褶皱带、喜马拉雅褶皱带、燕辽褶皱带、横断山脉褶皱带、康滇台背斜等地均有发育。时代自前寒武纪至第三纪。岩体产状多为岩盆、岩床、岩脉、小的岩株。岩体一般都不大，常成群产出，且常常与基性岩体共生，并按一定构造方向延伸分布。如内蒙古北部超基性岩带由东向西延伸约1 400千米，祁连山超基岩带延续约400～500千米。中国较大的超基性岩体在西藏南部的雅鲁藏布江地区，岩体长达145千米，最宽处达6千米。超基性岩体在地球上分布有一定规律，产在不同的地质构造环境中，常见的有以下4种类型：

①阿尔卑斯型侵入体。主要出现在岛弧和大陆壳造山带中，以纯橄榄岩和方辉橄榄岩为主。通常产于与构造走向平行的深大断裂中，多成长条状、透镜状，倾角较陡，断断续续可延伸数百千米至上千千米。常常有强烈的蛇纹石化。此类型超基性岩体在中国西藏、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海等地有广泛分布。

②层状侵入体。主要产于较稳定的地质构造环境中，多呈岩盆、岩床状，规模大小不等，出露面积由几平方千米至数万平方千米。岩体常与基性岩及少数中酸性岩共生，岩体成层性明显，具有类似沉积的层理是此类超基性岩体的特征构造。层理是由不同的矿物种类、含量、矿物结晶大小显示出来。岩体有清晰的垂直分带，一般底部为超镁铁质岩（橄榄岩、纯橄榄岩、辉石岩等），中部为基性岩类（辉长岩、苏长岩），上部为浅色辉长岩、斜长岩、闪长岩和花岗岩等。中国西南康滇地轴一带广泛分布着这类超基性岩体。

③阿拉斯加型侵入体（环带状超镁铁质杂岩体）。以阿拉斯加东南部布拉什克岛的超镁铁质杂岩体为代表，世界许多地方也有发现，产于造山带，沿构造方向成群分布。岩体多呈环带近圆柱状侵入。中心为超基性岩（纯橄榄岩、橄榄岩、辉石岩），外围被辉长岩包围，最外围又为变质的辉石岩。

④包体型超基性岩。主要成包裹体产在碱性玄武岩和金伯利岩中，岩石主要是二辉橄榄岩。包体可成棱角状或浑圆状，大小不等，以数厘米至几十厘米常见。中国新生代的碱性玄武岩中广泛分布这种超基性岩包体，如河北张家口、山东、南京和海南岛等地均有。

除了上述四种地质构造环境外，在大洋中脊、洋壳俯冲带蛇绿岩套中也有超基性岩分布。

矿产 超基性岩类中主要有铬、铂、镍、钛等金属矿产。非金属矿产有金刚石、磷灰石、石棉、滑石、蛇纹石、菱镁矿等。有些质地良好的蛇纹岩可成为较好的玉石，如中国甘肃酒泉的祁连玉。

chaoji shichang

超级市场 supermarket 以经营食品、日用品为主，采取自选购物方式，满足人们

日常生活需要的零售店。店址多设在住宅区或郊外，店内设施简洁明快。主要特点：①敞开式售货，顾客自我服务，即顾客自由地在货架中间挑选商品。②经营范围多



北京某超级市场一角

以食品为主，生鲜品占一定比重，同时兼营大众化日用消费品。③商品定量包装，明码标价。④在出口处电子计算机一次性结算货款。⑤薄利多销，商品售价低、周转速度快。超级市场按规模可分为大型（2 500平方米以上）、中型（400～2 500平方米）、小型（120～400平方米）超市。中小型超市以经营食品为主，日用品为辅，大型超市食品和日用品各占营业面积的50%左右。20世纪30年代，超级市场的出现打破了以柜台为中心、人与人操作为主的劳动密集型的单一经营方式，创建了一种可管理的技术密集型的经营方式，为商业活动的标准化、专业化、集中化和简单化奠定了基础。

chaoji xieshizhuyi

超级写实主义 super realism 20世纪70年代兴起于美国的艺术流派。又称照相写实主义。

chaojiegou

超结构 superstructure 适当成分的合金在较高温度形成无序的固溶体，当温度降到临界温度T_c时变成的原子分布规则化的结构。如原子比为1:3的Au-Cu合金在高于T_c=395℃时是无序的固溶体，在T_c时合金变成有序化的结构，Au占据面心立方晶格的角顶位置，Cu占据晶格的6个面心位置。对比同一成分的两个试样，一个试样在高于T_c温度下淬火，另一试样在低于T_c的温度下长时间退火，发现后者的X射线衍射图出现了超结构对应的衍射条纹。

合金中出现超结构时其物理性质如比热、导热性和磁性也发生明显变化。这是合金无序与有序间的转变，一般属于二级相变。

Chaojie Si

超戒寺 Vikramaśīlavihāra 古印度佛教寺院和密教学术中心。又称超行寺、超岩寺。据西藏多罗那他《印度佛教史》等典籍记载，8世纪由波罗王朝著名君主达磨波罗所建，一直受到波罗诸王的保护，为国家寺院之一。位于恒河右岸山坡岩石上，其遗址已不可寻，或为河水所吞没。据传寺院规模宏大，装饰华丽，藏有巨量财宝、文物。全寺共有100余座僧院。中心为观音殿，供奉男女诸神塑像。阿底峡在入藏前于1034～1038年在寺院任住持。密教大师罗特纳伽罗商底、那罗帕都曾在此学习、撰述。

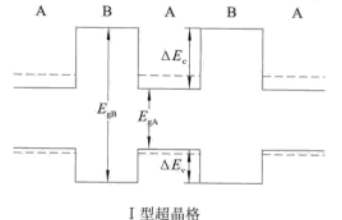
chaojingji qiangzhi

超经济强制 super-economic power 封建制度下土地所有者施于农民的一种以人身依附关系为特征的经济之外的强制剥削形式。K.马克思把这种非经济的或经济以外的力量称为“超经济强制”。封建制度下，劳动者有自己的虽然很少却能勉强赖以维持最低生活的生产资料，并独立地经营他的农业和手工业。所以，单纯从经济上看，如果没有超经济强制，农民没有绝对的必要无偿地向领主或地主提供劳动或产品，受他们的剥削。但按照当时的法律、政治制度，农民或农奴人身依附于主人，没有离开土地的自由。这种超经济强制是封建的土地所有制和以此为基础的剥削关系的不可缺少的保障。在封建制向资本主义过渡和资本原始积累时期，政府用暴力和法律强行把离开土地的农民驱赶到资本家工厂去做工，超经济强制起了资本主义剥削关系的助产婆作用。资本主义确立之后，无产者一无所有，为活命，不得不受资本家雇佣和剥削，单单这种经济力量已足以把雇佣劳动者牢牢置于资产阶级控制之下。超经济的直接暴力固然还存在，但只是例外地使用。

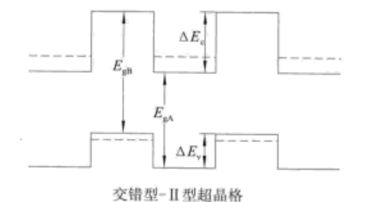
chaojingge

超晶格 superlattice 由两种不同材料交替生长而形成具有新周期性的新型材料。如砷化镓与砷化铝组成的超晶格$(GaAs)_m(AlAs)_n$，就是m个单层的砷化镓片层与n个单层的砷化铝片层，沿着某个晶向交替地周期生长而成。此时的超晶格材料在垂直于生长方向的平面内仍然维持原来两种晶体材料的周期性，而沿着生长方向，产生另外一种新的周期性，即长度为$(m+n)a/2$的周期性（a为晶格常数，$m+n$为偶数），或长度为$(m+n)a$的周期性（$m+n$为奇数）。固体布里渊区的大小与周期成反比，因此超晶格的布里渊区在垂直于生长方向上大，而在平行于生长方向上小，由此决定了超晶格的许多物理特性。

概念的提出 超晶格的概念是在研究合金的有序结构时提出来的。合金组分为特定比例时，可能自发生长成为具有某种新的特定有序结构的材料，称之为超晶格。但超晶格真正开始研究始于1969年。当时在美国IBM公司工作的江崎玲於奈和朱兆祥提出了半导体超晶格的概念，即把两种半导体材料周期地交替生长，形成新的周期结构。半导体材料在价带和导带间存在能隙，由于构成半导体超晶格的两种材料的能隙大小不同，所以导带底或价带顶相对位置也不同，对电子（空穴）分别形成势阱（即量子阱）和势垒（见图）。当单个量



Ⅰ型超晶格



交错型-Ⅱ型超晶格

倒置型-Ⅱ型超晶格

不同类型超晶格的能带结构

子阱的厚度薄到与电子的德布罗意波长可比时，量子阱中的电子态变成一系列分立的电子能级（图中红色的虚线）。如果势垒层比较薄，则不同量子阱的电子态之间的耦合，将量子阱中的分立能级展宽形成微带。不仅量子阱内分立能级可形成超晶格微带，能量稍高于势垒处准束缚态也能形成微带。20世纪70年代，美国贝尔实验室的卓以和发明了用于制备半导体超晶格的分子束外延装置，在两种材料的界面处可得到原子级平整的平面。80年代后期完善的金属有机化学气相沉积技术，使超晶格结构的生长效率更高。现已可能用不同的半导体材料，按照预先的设计制成各种新型的超晶格和其他层状结构，使之具有所需要的各种量子特性。

分类 有多种不同的分类。按照组成超晶格的材料可分为半导体超晶格、金属超晶格、介电超晶格、磁超晶格等；按照组成超晶格的材料的晶格常数的匹配程度，可分为晶格匹配超晶格和应变超晶格；按

照超晶格的周期又有短周期超晶格、准周期超晶格等。半导体超晶格又分组分超晶格和掺杂超晶格两大类：前者由不同的材料组成，后者是同种半导体但经周期性的空间掺杂（N型或P型）。最常用的分类是根据组成超晶格的材料的能带带隙的相对位置排列，把它分为Ⅰ型超晶格和Ⅱ型超晶格。如图所示，Ⅰ型超晶格的导带电子的势阱和价带空穴的势阱在同一种材料中；Ⅱ型超晶格的导带电子的势阱，价带空穴的势阱分别在不同的材料中。Ⅱ型超晶格又根据导带电子势阱的阱底与价带空穴的势阱的阱底的相对位置，细分成交错型和倒置型。对于组分超晶格，两种半导体材料的能带隙差在导带和价带之间的分配比（图中ΔE_c与ΔE_v）称为带阶，这是其能带结构的基本特性。

性质　人工裁剪周期的超晶格会出现许多独特的电学性质。在外偏置电压下，超晶格出现负微分电阻（即电流随电压增大而减小）现象，这是江崎玲於奈等提出半导体超晶格结构的初衷。随着电压增加电导率随电压周期性振荡。这是由于缺陷和不均匀性，外加电压并非均匀地降在整个超晶格上，而是在超晶格中局部形成高电场畴，在高电场畴区发生共振隧穿。当电压继续增加时，高电场畴区隧阱扩大，逐次产生负微分电导，产生振荡电流。

随着电场继续增强，在高质量的超晶格中将出现瓦尼尔–斯塔克阶梯和布洛赫振荡。按半经典理论，能带电子在外电场驱动下，如果被散射，将在动量空间匀速运动，直到布里渊区边界，然后返回到布里渊区另一边的等价点，再继续匀速运动。电子在动量空间这样的周期运动，对应于实空间中电子的来回振荡，称为布洛赫振荡。如果一个振荡周期与散射弛豫时间可比，就可能在实验上观察到布洛赫振荡。由于超晶格的周期比通常半导体的晶格常数大很多，沿生长方向的布里渊区比通常半导体的布里渊区小很多，因此半导体超晶格中完成一个周期振荡所需时间远短于体材料振荡的时间。现已在半导体超晶格实验中观察到了体材料中的布洛赫振荡。布洛赫振荡对应的量子化能级，称为瓦尼尔能级，能级的间隔是eFd，式中e是电子电荷，F是电场强度，d是超晶格周期。当瓦尼尔能级间隔大于各种机制引起的展宽，微带分裂成一系列瓦尼尔能级，这样的能级结构称为瓦尼尔–斯塔克阶梯。瓦尼尔能级在超晶格实空间中分布的范围为Δ/eF，Δ是微带宽度。随着垂直于界面的外电场加强，瓦尼尔能级波函数逐渐局域化，最后局域在一个量子阱中，称为斯塔克局域化。瓦尼尔–斯塔克阶梯最早在半导体光谱中被确认。

半导体超晶格微结构，作为半导体物理、材料和器件三者的结合点，其电学性质和光学性质可根据需要选择合适的超晶格材料、结构和外场，进行计算和设计。

chaojingmi jiagong

超精密加工　ultraprecision machining　加工精度和表面质量达到极高程度的加工工艺，被加工**零件**的加工精度高于0.1微米、**表面粗糙度**小于0.025微米的加工技术。超精密加工是为了适应核能、大规模集成电路、激光和航天等尖端技术的需要而发展起来的精度极高的一种加工技术，其最高加工尺寸精度已达10纳米级，表面粗糙度达1纳米。超精密加工的标准在不同时期也不相同，是处于发展中的跨学科综合技术，正在向纳米级加工尺寸精度的目标前进。

超精密加工的精度比传统的精密加工提高了一个以上的数量级，除需要采用新的加工方法或新的加工机理之外，对工件材质、加工设备、工具、测量和环境条件等都有特殊的要求。工件材质必须极为细致均匀，并经适当处理以消除内部残余应力；加工设备要有极高的运动精度；环境条件要求严格，须保持恒温、恒湿和空气洁净，并采取有效的防震措施；加工系统的系统误差和随机误差都应控制在0.1微米级或更小。

超精密加工主要分为超精密切削加工和超精密特种加工。

超精密切削加工主要有超精密车削、镜面磨削和研磨等。在超精密车床上用经过精细研磨的单晶金刚石车刀进行微量车削，切削厚度仅1微米左右，常用于加工有色金属材料的球面、非球面和平面的反射镜等高精度、表面高度光洁的零件。

当加工精度以纳米，甚至最终以原子单位（原子晶格距离为0.1～0.2纳米）为目标时，切削加工方法已不能适应，需要借助超精密特种加工的方法（见**特种加工**），即应用化学能、电化学能、热能或电能等，使这些能量超越原子间的结合能，从而去除工件表面的部分原子间的附着、结合或晶格变形，以达到超精密加工的目的。

chaoju zuoyong

超距作用　action at distance　**物理学史**上出现的关于作用力及传递媒介的一种观点。这一观点认为，相隔一定距离的两个物体之间存在着直接、瞬时的相互作用，不需要任何媒质传递，也不需要任何传递时间。与之相对立的观点被称为近距作用或接触作用。

古代原子论者认为，世界是由微粒和真空（空虚的空间）二者组成的，微粒之间的作用是在空虚的空间中传递的。这是古老的超距作用的观点。而古代中国人认为，世界并无空虚，阴阳二气充满太虚，一切作用（电的、磁的、星体间以及潮汐作用）都是由阴阳二气作用为传递的媒质。这是古老的接触作用。17世纪，在西方关于物体之间的作用就存在两种对立的猜想。R.**笛卡儿**吸取古希腊**亚里士多德**的**以太**观念，提出以太涡旋说，以此解释太阳系内行星的运动和彼此之间的作用，即星体间的作用是以太传递的。此时，由于法国哲学家P.伽森狄的努力，古希腊的原子论复活。大多数物理学家仍然相信超距作用。

1686年，I.**牛顿**发表**万有引力定律**，并以此说明月球和行星运动以及潮汐现象。但是牛顿本人并不认为引力是超距的。他在给R.本特利的一封信中曾写道："很难想象没有别种无形的媒介，无生命感觉的物质可以毋须相互接触而对其他物质起作用和产生影响……一个物体可以通过真空超距地作用在另一个物体上而不需要任何其他介质，它们的作用和力可以通过真空从一个物体传递到另一个物体，这种观点在我看来是荒唐之极，以致我认为没有一个在哲学上有足够思考力的人会同意这种观点。"牛顿曾经以"稀薄的以太"、"以太精气的连续凝聚"等观念来解释引力和光的现象。但是，他对以太的具体设想与当时的颇具影响的笛卡儿观点在细节上有所不同。18世纪以后，人们往往把引力作用中的"超距"信条归之于牛顿是不正确的。其实，将此信条归之于牛顿的追随学者R.科茨更合适些。

科茨于1713年为牛顿的著作《自然哲学的数学原理》第二版作序。该序言以大量文字攻击笛卡儿的涡旋以太论。序文中虽然没有引用"超距作用"一词，但他在抨击以太论的同时认为宇宙中存在真空，这一观点无形中让人们以为牛顿的引力定律是倡导超距作用的。超距和近距两种对立观点在18世纪初争论激烈。甚至于出现了这样的情形：法国笛卡儿主义者在反对超距作用的同时，不恰当地否认引力的平方反比定律；年轻的牛顿追随者为捍卫牛顿的学说，又反对包括以太在内的全部笛卡儿观点。

由于引力定律在说明太阳系内的星体运动获得极大成功，而对于以太的探索却未有任何实际结果，超距作用观点因之流行。J.-L.**拉格朗日**，P.-S.**拉普拉斯**和S.-D.**泊松**等人又从引力定律发展出数学上简单而优美的势论，更加支持了超距作用的观点。于是，超距观点被移用到物理学其他领域，早期的电磁理论就是一例。尤其是法国物理学家C.-A.de**库仑**等人在静电、静磁领域假定电荷或磁体是超距地彼此吸引或排斥，而不受其间介质的任何影响。德国F.U.T.艾皮努斯、英国H.**卡文迪什**和法国泊松等人

也以超距的直线作用观点解释静电和静磁的感应现象。整个18世纪和19世纪的大半个世纪，超距作用观点在物理学中居统治地位。一些持此观点的物理学家也曾对物理学的发展作出相当的贡献。

超距作用的衰落和近距作用的确认得益于M.法拉第和J.C.麦克斯韦等人的研究成果。

19世纪30年代至50年代初，法拉第对电磁现象的实验研究作出了卓越的贡献。他反对超距作用，提出“邻接作用”概念。后者也就是近距作用或接触作用。起初，他用“力线”描述磁极之间和带电体之间的相互作用，指出力线在空间是曲线而不是直线。各种各样的力线（如“热力线”、“重力线”、“电力线”、“磁力线”，甚至“光线”）布满空间，各自形成力场。继而，他又产生了空间和力的全新概念。在他看来，空间不仅是物质和力的场所，而且这场所本身总是处在一种特定的“状态”之中，即“抻紧”的振动状态。因此，空间还是一种能承载电力、磁力和其他各种力所引起的应变介质。世界的能量并不局限于发出力的物质粒子中，而且存在于这些物质粒子的四周空间中。可以说，法拉第从研究电磁感应而得到力线概念，又从力线推导出场的观念。在他心目中，力场完全取代了以太。他说：“我的观点是要排除以太，而并不是排除振动。”超距作用在法拉第心目中首次被严格地排斥在科学之外。

受法拉第影响的不仅有开尔文，更有麦克斯韦将电磁场概念以一组数学方程式归纳之，并推导出以有限速度传播的电磁波，其波速就是光速。1887年，H.R.赫兹以实验证实电磁波存在，并确认法拉第和麦克斯韦电磁理论的正确性。起初，麦克斯韦借用以太观念推导出他的一组方程式，而当赫兹证实电磁波时，人们还以为这是以太存在的证据。也就是说，麦克斯韦的电磁理论是以接触作用为基础的。后来麦克斯韦在他的《电磁理论》著作中强调说：“电抻紧状态是电磁场的运动性质，它具有确定的量，数学家应当把它作为一个物理真理接受下来。”A.爱因斯坦在1931年纪念麦克斯韦诞生100周年时曾说：法拉第和麦克斯韦的工作是自牛顿以来“物理学公理基础的最伟大的变革”；从此，“连续的场同质点一起看来都是物理实在的代表”。到20世纪初，“电磁场概念作为一种终极实体已经普遍接受”。至此，“场”这种物质实体完全代替了假想的以太。毋须介质传递的超距作用的观念在磁学领域已为多数物理学家所抛弃。

1905年，爱因斯坦的狭义相对论确立了崭新的时空观，并指出真空中的光速是一切物理作用传播速度的极限。这又排除了瞬时超距作用的可能性。1916年，爱因斯坦建立了广义相对论，他将牛顿的引力定律作为一种近似保留下来，并且提出了引力波、引力辐射的概念。引力辐射也是以光速传播的。1979年，J.H.泰勒等人通过天文观测、确认引力辐射阻尼的存在。星际空间的引力场也为人们所普遍接受。星体之间的超距引力作用也被放弃了。

人们认识到自然界中四种基本相互作用，即引力相互作用、电磁相互作用、弱相互作用和强相互作用。它们都是通过场而彼此传递着作用的。

chaolinjie liuti

超临界流体 supercritical fluid 温度、压力高于其临界状态的流体。通常把处于温度超过临界温度而不论其压力和密度是否超过临界值状态的流体都归之为超临界流体。

性质 物理性质 超临界流体是兼具液体和气体特性的单一相流体，许多物理性质（如扩散性、黏度、密度、热导、热容、介电常数等）都介于液体和气体之间，黏度更接近气体，而密度更接近液体。调节压力可以改变超临界流体的密度，密度可以在类似液体到类似气体的范围内连续变化，从而使与密度相关的物理性质，如黏度、介电常数等也可以连续变化。所以在超临界状态下溶剂的极性和溶剂化能力可以通过调节压力而连续变化，不用改变溶剂的成分。

反应性 当溶剂的极性改变会影响其反应速率和选择性的化学反应在超临界流体中进行时，可以方便地通过改变压力调控反应速率和选择性。超临界流体的黏度比液体小，那些受物质传输速率控制的液相反应在超临界流体中进行时，反应速率会增加。超临界流体的传热系数比气体高，那些高放热的气相反应在超临界流体中进行时，可以提高选择性和产物的稳定性。超临界流体中进行的反应，如果其反应物和产物因极性不同而溶解性不同时，可以通过改变压力调控它们在超临界流体中的溶解度，方便地分离产物、催化剂和原料。分子量大的有机物在超临界流体中的溶解度比在气体中的大，不容易沉积在非均相催化剂表面，可以延长催化剂的寿命。

常用超临界流体 最常用的超临界流体是二氧化碳和水。其他超临界流体有惰性气体氙、低级烷烃（如甲烷、乙烷、丙烷）、低级烯烃（如乙烯、丙烯）、氟代烷烃、低级醇（如甲醇、乙醇、丙醇、异丙醇），以及氨、低级胺、六氟化硫、氧化二氮等。

二氧化碳 临界压力（72.5大气压）和临界温度（304.2K）低，适用于高沸点、热敏性或易氧化的物质，特别是食品和药用制品的萃取。如从咖啡中提取咖啡因，从天然物质中提取油脂、香精、维生素等。

超临界二氧化碳的极性与常态下非极性溶剂的极性相似，特别适用于常态下在非极性溶剂中进行的反应。如在超临界二氧化碳中添加碳酸铵或全氟聚醚、硅氧化合物等表面活性剂，可以在二氧化碳连续相中与水形成水性乳化微滴，其性质接近于水，适用于亲水性底物和进行离子型反应。在超临界二氧化碳中添加醇作为共溶剂，可以增加许多低挥发性有机底物的溶解度。在超临界二氧化碳中进行反应，没有大量废液污染环境，产物容易分离。

水 临界压力（218大气压）和临界温度（374℃）不很高。水在临界态的体积比在常态膨胀3倍，2/3的氢键被破坏，介电常数从80下降到5。通过调节温度和压力，水可以在很宽的范围内改变极性，从极性溶剂改变为非极性溶剂。在超临界态时水可以与大多数有机化合物完全互溶，甚至常态下的气体（如氧）也能与其互溶，大大增加了反应物的浓度，消除了相界面造成的传输障碍，可以显著增加反应速率。在超临界态时水的解离常数比常态时高三个数量级，可提供高得多的质子和氢氧负离子浓度，使一些酸催化的有机反应，无须添加酸催化剂，即可在超临界水中进行。

超临界流体技术 利用超临界流体进行分离、分析、反应的技术。用超临界流体为溶剂首先实现的是超临界流体萃取，比常规的液-液萃取有很多优点。由于温度或压力稍加变化，便可发生气-液间的相互转变，且在临界点附近的汽化相变热很小，故萃取溶剂便于回收，能耗也少。与色谱法相结合的超临界流体色谱法已应用在天然产物、生物医药、食品、石油和化工等很多领域。

超临界流体中进行反应作为一种经济有效的技术，已经实现了大规模工业化生产，如乙烯聚合、合成氨、合成甲醇等。在超临界流体中进行的各种不同类型的有机、无机化学反应也在广泛研究，包括均相催化、非均相催化、相转移催化、聚合、酶催化、控制颗粒大小和形状的无机合成等。

在三废处理中应用超临界流体反应技术已引起重视。在超临界流体中，大部分有机物可以和氧完全互溶，形成单一流体，在高温下可以把有机碳在几分钟内完全转化为二氧化碳。一些缩聚高分子、植物油、植物纤维在超临界水中可被控制水解，生成单体分子；轮胎橡胶可转化为燃油；生活废物中的生物物质在一定条件下也可分解成可燃性气体。

chaolinjie liuti sepufa

超临界流体色谱法 supercritical fluid chromatography; SFC 以超临界流体作流动相的色谱法。1962年首先用此法分离了镍卟

啉的异构体，并随之发展了填充柱SFC技术，用于分离聚苯乙烯的齐聚物。J.C.吉丁斯在60年代末全面揭示了SFC的应用潜力，使其应用前景得到了认可。80年代初，毛细管SFC的出现，使SFC重新受到重视，用于分离和制备的超临界流体萃取（SFE）技术也得到了越来越广泛的应用。

SFC的原理和**气相色谱法**、**液相色谱法**等其他色谱法一样，但流动相兼有气体的低黏度、液体的高密度以及介于气体和液体之间的较高扩散系数。理论上SFC既可以分析气相色谱法难于分析的高沸点、不挥发和热不稳定的样品，又有比液相色谱法更高的柱效和更短的分析时间，兼具两者的优点。既可以使用填充柱，也可以使用毛细管柱；既可以使用与液相色谱法和气相色谱法相同的检测器，也可以与质谱、红外光谱等仪器在线联用。与其他色谱仪的区别是流动相输送部分需要有一个能够控制温度和压力的超临界流体生成装置。最常用的流动相是超临界态的二氧化碳，也可以使用氧化亚氮、六氟化硫、正丁烷、乙烯、甲醇、乙醇和乙醚等。有时为了增加极性化合物的溶解与洗脱，需要在流动相中添加极性溶剂（如甲醇）。已应用在天然产物、生物医药、食品、石油和化工等很多领域。

推荐书目

傅若农.色谱分析概论.北京：化学工业出版社，2005.

chaoliudongxing

超流动性 superfluidity 超流相液态氦在低速度下无阻、无损耗地流过极细的毛细管或狭缝的性质。液态氦在饱和蒸气压下，温度降低到2.172 K（λ点）时发生相变，从普通的黏滞液体相（HeI）变到超流相，又称为HeII相。HeII相有很多在普通液体中观察不到的现象，超流动性是其最具特征的基本性质。

超流动性是1938年P.L.卡皮察发现的。他的实验表明，当HeII流过间隙小于10^{-5}厘米的狭缝时，黏度小于10^{-11}泊，至少比液体HeI小1 500倍，比黏度最低的氢气还要低10^4倍以上。卡皮察认为，这一结果意味着液态氦进入到一特别的状态，类比于超导体，建议称为超流态。超流动性唯象地可用L.D.朗道的二流体模型解释。模型认为，HeII由相互独立又相互渗透的两种流体组成：性质与普通黏滞流体相同的正常流体和熵为零、无黏滞性的超流体。超流动性是超流体部分的表现。更深刻的解释是，超流动性与氦（^{4}He）原子是玻色子以及低温下发生**玻色-爱因斯坦凝聚**有关。

超流^{3}He中的^{3}He原子和超导体中的电子也可处在无阻的超流状态。虽然^{3}He原子和电子都是**费米子**，但在超流或超导态中，它们两两配对，常称为库珀对（见**超导电性**）。这些库珀对是**玻色子**，可以发生玻色-爱因斯坦凝聚。

chaolü

超滤 ultra-filtration 以压力差为推动力，按被分离溶液中所含微粒或分子的大小进行选择性的**膜分离**操作。超滤膜的表皮层具有的孔径在几百纳米到5纳米之间。根据孔径大小可截留不同大小的悬浮微粒或分子，包括胶体和不同分子量的蛋白质，可用以分离分子量1 000～10 000 000的分子。故主要用于溶液**过滤**和大分子溶质的分级。由于孔径大小有一定的分布，通常按截留不同粒径的微粒的百分率来表示超滤膜的性能。另一项评价超滤膜性能的指标是在膜两侧的压差下液体通过膜的通量大小。一般操作压差为100～500千帕。在操作中由于膜表面发生浓差极化或沉积了垢层，通量会显著下降，需要定期用水反向冲洗，以维持较高的过滤速率。

超滤主要用于超纯水制备，乳制品、果汁和酒类的加工，生物制品如酶、蛋白质的分离和精制，从工业废水中回收纳米微粒、纤维，在医疗中进行血液过滤等。

chaomeitieyan

超镁铁岩 ultramafites 含铁镁矿物达90%以上的**超基性岩**。

chaomin fanying

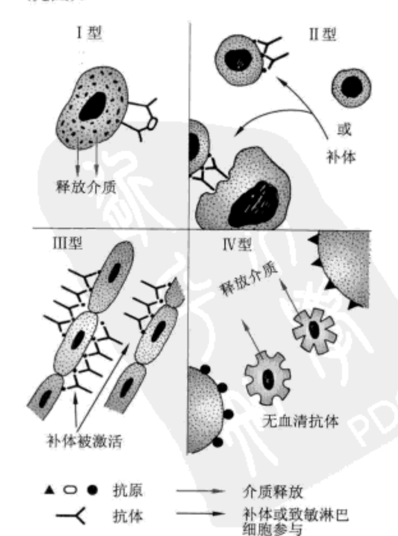
超敏反应 hypersensitivity 异常的、过高的免疫应答。即机体与抗原性物质在一定条件下相互作用，产生致敏淋巴细胞和（或）特异性**抗体**，如与再次进入的抗原结合，可导致机体生理功能紊乱和（或）组织损害的免疫病理反应。又称变态反应。引起超敏反应的抗原性物质称变应原。它可以是完全抗原（异种动物血清、组织细胞、微生物、寄生虫、植物花粉、兽类皮毛等），也可以是半抗原（如青霉素、磺胺、非那西汀等药用，或低分子物质）。可以是外源性的，也可以是内源性的。超敏反应的临床表现多种多样，可因变应原的性质、进入机体的途径、参与因素、发生机制和个体反应性的差异而不同。根据反应出现的速度，分为速发型超敏反应和迟发型超敏反应。盖尔和库姆斯将超敏反应分为下述4种类型：

Ⅰ型超敏反应　又称过敏性变态反应或速发型变态反应。由于抗原与抗体（通常是IgE类）在介质释放细胞上相互作用，使细胞上IgE的F_0受纤搭桥，引起细胞活化，细胞内颗粒的膜与胞膜融合形成管道，使一些活性介质如组胺、5-羟色胺、慢反应物质-A（SPS-A）等释放。这些介质能引起平滑肌收缩、毛细血管扩张、通透性增加和腺体分泌增多。根据这些活性物质作用的靶细胞不同，可发生呼吸道过敏反应、消化道过敏反应、皮肤过敏反应或过敏性休克。常见的Ⅰ型超敏反应有青霉素过敏反应，药物引起的药疹，食物引起的过敏性胃肠炎，花粉或尘埃引起的过敏性鼻炎、支气管哮喘等。

Ⅱ型超敏反应　又称细胞溶解型变态反应或细胞毒型变态反应。细胞上的抗原与抗体结合时，由于补体、吞噬细胞或K细胞的作用，细胞被破坏。例如血型不符的输血反应，新生儿溶血反应和药物引起的溶血性贫血都属于Ⅱ型超敏反应。

Ⅲ型超敏反应　又称免疫复合物型变态反应。由中等大小可溶性的抗原抗体复合物沉积到毛细血管壁或组织中，激活补体或进一步招引白细胞而造成的。属于Ⅲ型的疾病有链球菌感染后的部分肾小球肾炎，外源性哮喘等。阿尔图斯反应是一种局部的Ⅲ型超敏反应。在反复注射抗原（如狂犬病疫苗、胰岛素）后，局部可出现水肿、出血、坏死等炎症反应。

Ⅳ型超敏反应　又称迟发性变态反应。为细胞介导免疫的一种病理表现。它由T细胞介导。常见的类型是：化学药品（例如染料）与皮肤蛋白结合或改变其组成，成为抗原，能使T细胞致敏。再次接触该抗原后，T细胞便成为杀伤细胞或释放淋巴因子引起接触性皮炎。另一类型称为传染性变态反应，是由某些病原体作为抗原性刺激引起的，见于结核病、梅毒等。此外，器官移植的排斥反应、接种疫苗后的脑脊髓炎、某些自身免疫病等都属于此型（见图）。



超敏反应模式图

除上述4种类型外，还有些学者提出Ⅴ型超敏反应（又称刺激型变态反应），Ⅵ型超敏反应（又称抗体依赖型细胞毒性反应），甚至更多。有些变应原（如青霉素）也可在同一个体引起不同型的超敏反应同时出现。

自身免疫　机体因自身稳定作用被破坏而出现针对自身组织成分的抗体（或细胞）介导免疫。又称自身变态反应。其发生的原因有：①出现了新抗原或释放出原来隐蔽的隔绝抗原，免疫系统未耐受，一旦接触（如因创伤引起释放），即产生免疫应答。如在青春期前尚未形成的精子、病毒感染或恶性转化后形成的新抗原。②机体正常成分发生某些改变后，暴露出的新抗原决定簇刺激免疫系统引起自身免疫。例如，抗体与抗原结合而变形扭转，暴露出一些在结合前未显现的氨基酸序列（可以作为抗原决定簇），从而刺激机体产生针对自身成分的抗体。补体系统中的某些成分也可如此。这种方式形成的抗体几乎只能与变形抗体或补体所暴露的决定簇起反应。类风湿性关节炎特有的类风湿因子就是针对改变了的免疫球蛋白的对应抗体。③由于交叉反应抗原的免疫作用，也可刺激机体产生针对自身的免疫应答。这些交叉反应抗原可以有某些与自身成分一样的抗原决定簇。例如，某些株链球菌引起感染（风湿热）后，可出现针对心肌及心内膜的抗体。

上述针对自身的免疫应答，均不需破坏原有的自身耐受性。因自身耐受性被破坏而引起的自身免疫病有3种类型：①由针对自身红细胞抗原决定簇的抗体引起的自身免疫病，如自身免疫性溶血性贫血。疾病表现为红细胞被破坏和贫血。②由针对自身特殊组织成分的抗体（例如甲状腺抗体、胃黏膜抗体）引起的自身免疫病。同一患者可出现多种针对组织的抗体。这些组织的破坏性疾患，抗体存在，不一定都引起病症。目前尚未肯定抗体是否为这些病的原发病因。③由针对多种动物组织共同成分（例如核酸）的抗体而引起的自身免疫病，例如系统性红斑狼疮。

自身免疫发生的假说很多，如有：①禁忌克隆学说认为，由于免疫活性细胞克隆突变或自身稳定失调，针对自身组织成分起反应的禁株再次出现；②自身抗原交叉反应学说；③半抗原作用和自身抗原构型改变学说；④抑制性T细胞功能紊乱学说等。

自身免疫除外界影响（如药物半抗原、微生物感染）外，还与机体自身的遗传因素密切相关。特别是可能与主要组织相容性系统中的免疫应答基因和（或）免疫抑制基因的异常有关。

chaoqianwei yishu

超前卫艺术　trans-avantgardia art　“超前卫”一词是意大利美术评论家阿基利·博尼托·奥利瓦于1979年在期刊《闪光的艺术》发表的一篇文章里提出的。奥利瓦在20世纪70年代末，扶持一批回到绘画、动手画具象的意大利画家们，他们具有新表现主义的特征，在意大利被称为“超前卫派”。超前卫艺术在意大利有两种表现方式，一种是对形而上派画家G.de基里科那种不美的、非理性的、怪异的绘画方式的继承，以意大利“三C”为代表，即姓名以C为第一个字母的画家，他们是C.克莱门特、C.基亚、C.库奇；另一种是恢复意大利诗意的、美的造型传统，以C.马里亚为代表。



C.基亚的作品《蓝色洞穴》(1980)

chaoqingxing feiji

超轻型飞机　ultralight aircraft　20世纪70年代迅速发展起来的质量最轻的一类飞机。一般认为超轻型飞机的空机质量不应超过115千克（单座飞机）和150千克（双座飞机）；最大速度不超过100千米/时；失速速度不超过44千米/时；空机单位机翼面积的载荷不超过100帕（10千克力/米²），乘员不超过2人。超轻型飞机主要用作娱乐和体育运动器材。1982年在美国仅艾柏公司就制造了4 000架超轻型飞机。

超轻型飞机一般以零、组件状态装箱出售，由用户按说明书装配成整机。不需要取得适航证书，也没有航行管理条例，只要飞行高度在100米以下并离开机场、航线、公路和人口稠密的地区，就可以在白天不限时地飞行，飞行员也不要求取得驾驶执照。20世纪80年代以后，各国不同程度地加强了对它们的管理。



“蜜蜂”3号多用途超轻型飞机

Chaoriwang

超日王　Vikramāditya（约380～约415年在位）　古印度摩揭陀国笈多王朝全盛时期的君主。即旃陀罗笈多二世（Candra Gupta Ⅱ）。统一北印度，拥有在孟加拉湾和阿拉伯海沿岸港口外贸权。

chaoshengbo

超声波　ultrasonics　频率超过人耳可听闻频率（即在2万赫以上）的声波，又称超声。为弹性介质中的应力波。超声波可为纵波（如在空气中传播的声波），也可为横波（如在固体中传播的剪切波）。主要特征是：①功率大。对相同振幅的波而言，所携带的能量比一般声波大得多。②频率高，波长较短，衍射不严重，有良好的定向性。另外，一些超声波可沿固体表面（瑞利波）或在细杆和材料截面中（兰姆波）传播。有许多产生和探测超声振动的方法。最常用的是磁致伸缩或压电换能器，它们将高频交变磁场或电流转换为机械振动。超声波根据它是否使介质产生畸变，可区分为高功率和低功率两类。高功率超声波的应用有超声焊接、超声钻孔（其中振动和切割方向垂直于被钻孔材料的表面，因此可钻出任何形状的孔）和超声除尘。施加于液体的大振幅超声波可使液体空化并出现激波，从而产生强劲冲流和剪应力。可以利用这些效应生产乳状液，清洗工件表面和破坏生物组织。低功率超声波用于声呐系统以进行水下探测和导航，以及测绘海底的轮廓。类似的脉冲回声技术用于工业材料和设备（如强化塑料、铁道钢轨、飞机和反应堆堆芯压力容器）的无损检测；超声波在受检对象的不连续点会发生散射，因而可用来检测空腔、裂纹或测量工件厚度。在医学上，低功率超声波可以代替X射线用来产生人体内部组织的影像。在实验室中用超声波研究材料的某些性质，其中包括溶液中分子的压缩性、固体的弹性模量以及气体和液体的分子结构。在甚高频（100兆赫及以上），超声显微术对细微组织的目视分辨率与光学显微术相当。这些频率的超声波也用在固体物理学中。

chaoshengbo chuan'ganqi

超声波传感器 ultrasonic sensor 以*超声波*获得被测对象信息的传感器。包括超声波发生器和超声波接收器。超声波发生器有三种工作方式：第一种利用压电晶体在超声频率交变电场作用下产生的相应机械形变激发超声波；第二种利用具有磁致伸缩效应的材料在超声频率交变电流的激励下产生超声波；第三种利用置于磁场中的线圈在超声频率电流激励下产生的振动发出超声波。实际应用中以第一种工作方式居多，由于压电效应具有可逆性，压电材料表面接收到超声波时，会在它的两侧产生与之相应的超声频率电压信号，常用同一个压电晶体兼作超声波发射器和接收器。超声波传感器以三种方式获取信息：①根据超声波在两种不同物质界面上的反射，比较反射波和发射波之间的相移、时间延迟、频率变化取得密度变化、空间位置和运动信息，如超声波医学诊断、探伤、测距和测速；②根据超声波在被测介质中的吸收情况获取物位、厚度和密度信息；③根据超声波在不同流速的液体中传播速度的差异获取流量信息。超声波传感器对被测对象扰动很小，响应速度快，容易取得较大空间范围的信息，在医学诊断、工业生产过程自动监测和材料结构缺陷探测系统中应用十分广泛。

chaosheng huannengqi

超声换能器 ultrasonic transducer 发射和接收*超声波*的关键部件。用机械、电、磁、激光的能量激发换能器振动，这种振动作用周围介质，以弹性波动的形式向外传播。向外传播的弹性波动就是换能器发射的超声。接收超声时，在介质中传播的弹性波动，即超声波作用到换能器上，再由换能器转换成其他可接收的能量，如电能、磁能和光能等。超声换能器有多种类别：利用电声和声电能量转换的称电声换能器，利用磁声和声磁能量转换的称磁声换能器，利用激光产生和接收超声的称激光换能器，利用机械能产生超声的称机械声波换能器。

电声换能器　应用最为广泛。工作原理是利用压电晶体的压电性和多晶铁电体的电致伸缩效应，在交流电场的作用下产生振动辐射声波发射，或在声波作用下产生电场接收，是一种接触式可逆换能器。铁电体在外加恒定电场作用产生的极化，而在去掉电场后极化仍可保留，所以使用中不必再外加极化电场。通常用的压电晶体有石英，多晶铁电体有压电陶瓷等。新发展的有带压电性的塑性薄膜和把压电陶瓷做成压电复合材料等。此外，还有静电换能器，它是利用样品表面作为电容的一个电极，外加另一个与之平行的电极做成电容式换能器，可作发射和接收超声用。

磁声换能器　早期应用较多的一种。主要是利用材料的磁致伸缩效应在交变磁场作用下产生振动发射声波，或在声波作用下产生交流磁场作声波接收。这种换能器多作功率超声发射用，也适用于较低频率的发射接收。

激光换能器　一种可非接触产生和接收超声的方法。作发射时将一束激光打在物体上，物体表面由热弹或烧蚀作用产生振动而发射声波。发射超声的效率取决于材料的热膨胀性和热传导性。小激光功率作用主要由热弹效应在材料表面产生偶极子声源辐射声波；大功率激光作用主要由表面烧蚀效应产生表面法向反冲力辐射声波。激光接收超声时，声波传播至物体表面产生的波动起伏，利用激光干涉的办法进行测量接收。

电磁声换能器　具有导电性物体表面，在恒定磁场作用下再加通过线圈由交流电产生的交变电磁场，在材料表面产生的洛伦兹力，或者利用铁磁性物体表面具有的磁致伸缩性质而产生和接收超声。它和激光产生和接收超声的共同点是利用物体本身表面实现换能而不需外加换能器件。电磁声换能器换能是可逆的，而激光超声换能是不可逆的。

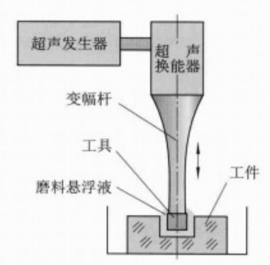
机械声波换能器　利用机械办法，如射流冲击激励换能器振动产生声波，主要有各种类型的哨。主要用在功率超声发射，是历史最为久远的一种声波换能方法，但在容量比较大的液体超声处理中仍有其意义。

chaosheng jiagong

超声加工 ultrasonic machining; USM 利用超声频做小振幅振动的工具，并通过它与工件之间游离于液体中的磨料对被加工表面的捶击作用，使工件材料表面逐步破碎的特种加工。超声加工可用于穿孔、切割、焊接、套料和抛光。

由超声发生器产生的高频电振荡（频率一般为16～25千赫，用于焊接时频率可更高）施加于*超声换能器*上，将高频电振荡转换成超声频振动。超声振动通过变幅杆放大振幅（双振幅为20～80微米），并驱动以一定静压力压在工件表面上的工具产生相应频率的振动。工具端部通过磨料不断地捶击工件，使加工区的工件材料粉碎成很细的微粒，并被循环的磨料悬浮液带走，工具便逐渐进入到工件中，加工出与工具相应的形状（见图）。

超声加工主要用于各种硬脆材料，如玻璃、石英、陶瓷、硅、锗、铁氧体、宝石和玉器等的打孔（包括圆孔、异形孔和弯曲孔等）、切割、开槽、套料、雕刻、成



超声加工原理图

批小型零件去毛刺、模具表面抛光和砂轮修整等方面。超声打孔的孔径范围为0.1～90毫米，加工深度可达100毫米以上，孔的尺寸精度可达0.02～0.05毫米。

chaosheng jiance

超声检测 ultrasonic test 利用材料或零部件自身或缺陷的声学特性对*超声波*传播的影响，来检测材料或零部件的缺陷、几何特性、组织结构或表征材料某些物理特性的一种*无损检测*方法。又称超声探伤。

原理　见*超声探伤*。

应用　脉冲回波探伤法（图1）通常用于锻件、焊缝及铸件等的检测，可发现工

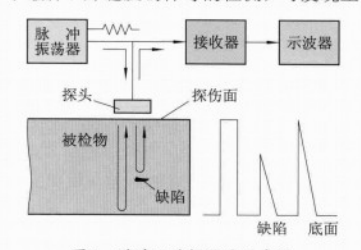


图1　脉冲回波探伤法示意图

件内部较小的裂纹、夹渣、缩孔、未焊透等缺陷（图2）。被探测物要求形状较简单，并有一定的表面光洁度。除探伤外，超声波还可用于测定材料的厚度，使用较广泛的是数字式超声测厚仪，其原理有共振法和脉冲反射法。可用来测定化工管道、船体钢板等易腐蚀构件的厚度。利用测定超声波在材料中的声速、衰减、共振频率和非线性超声的谐波可测定（表征）金属材料


图2　用超声波探伤仪检查轧辊的内部缺陷

的晶粒度、弹性模量、硬度、内应力、钢的淬硬层深度、球墨铸铁的球化程度等。此外，穿透式超声法在检验纤维增强塑料和蜂窝结构材料方面的应用也已日益广泛。

超声成像检测技术常见的有B扫、C扫和F扫超声成像检测。①B扫超声成像检测是将得到的超声回波信号在屏幕上显示出某种灰度或颜色，经过超声探头人工或机械扫查或阵列探头的计算机控制扫描获得被扫查范围内与超声波传播平面平行断面的超声回波影像。②C扫超声成像检测是确定声程后将该声程范围的超声回波在显示屏上显示出灰度或颜色，形成和超声传播方向垂直断面的影像。③F扫为特征扫描，类似C扫，区别是将每扫描点的超声回波的全部信息存储起来，根据需要选择不同特征（如幅值、频谱等）在屏幕上形成和超声传播方向垂直断面的影像。超声层析（CT）技术原理和X射线CT相同，但因超声波在介质中的传播比射线复杂，所以还不成熟。而利用超声C扫、F扫超声成像技术，当仔细改变断面的位置时，也可得到类似超声CT的影像。超声成像检测技术已在医学、工程上获得广泛应用。声全息成像技术也在某些方面得到应用。

相控阵超声检测技术是近年来发展起来的先进超声检测技术，具有广阔的应用前景。相控阵超声采用阵列超声探头，有线阵和面阵，对每个阵元晶片发射和接收超声信号的相位进行精确的控制，各阵元发射的声束在超声传播介质中聚集，并可任意调节焦点位置。相控阵超声检测的优点是在计算机控制下调节聚集点，实现电子扫查，可以检查形状复杂的工件，同时由于实际孔径加大且能调节，从而提高检测的灵敏度和分辨率。

优缺点 超声检测法的优点是：穿透能力较强，如在钢中的有效探测深度可达3米以上，对平面型缺陷如裂纹、夹层等，探伤灵敏度较高，并可测定缺陷的深度和相对大小；设备轻便，操作安全，所用参数设置和检测回波均可存储保存，易于实现自动化检验，可用于金属、非金属、复合材料制件的无损评价。缺点是：一般仪器不易检查形状复杂的工件，要求被检查表面有一定的光洁度，并需有耦合剂充填满探头和被检查表面之间的空隙以保证充分的声耦合。对于有些粗晶粒的铸件和焊缝，因易产生杂乱反射波而较难应用。

推荐书目

李家伟，陈积懋．无损检测手册．北京：机械工业出版社，2002.

chaosheng liaofa

超声疗法 ultrasonic therapy 利用*超声波*作用于人体以防治疾病的方法。所用超声波频率多在800～1 000千赫之间。人体组织结构不同，声阻各异，并在不同组织间构成许多界面。超声波在均匀的人体组织中的传播路径呈直线，但遇上界面则发生折射或反射。传播过程中，超声波对组织产生明显的机械作用和热作用，在体内引起一系列理化变化，故能调整人体功能，改善或消除病理过程，促进病损组织恢复。超声波可用多种方式进入人体，人体对超声波反应的大小取决于超声波的能量大小和人体的功能状态。

超声治疗还可以与其他物理因子治疗方法合用，如与其他同时应用（如超声间动电疗法、超声中频电疗法），或配合应用（如先行超声疗法，随后进行体育疗法），以提高疗效。超声药物透入疗法和超声雾化吸入疗法，临床上应用效果良好。超声加温治癌、超声碎石、超声手术（利用超声的振动能和局部转换的热能切割组织，见*手术*）也属超声治疗范围。

超声对人体组织的作用 超声对人体作用主要有：①机械作用。超声在组织中直线传播并无反射时称为行波，它使介质中的质点交替地压缩和伸张。对细胞产生细微的按摩，增强了细胞膜的透性，促进细胞内胞质的流动，改善组织的代谢功能，有利于病理变化的恢复。②热作用。这是声能转换为热能的结果。影响因素有超声的强度、作用于人体的方式、组织的密度和黏稠度、组织声阻差的大小，以及局部组织血液循环状态等。实验证明超声波作用下神经组织最易生热，肌肉次之，脂肪组织生热最少。骨与其周围组织的声阻相差很大，故在其界面上生热较多。③其他理化作用。超声有弥散作用，能改变膜系统的透性，使局部组织内物质的构成比例发生变化，从而改变离子浓度和细胞膜内外的电位。超声对高分子化合物有分解聚合作用，使较大分子分解为较小分子，改变分子的作用，影响理化过程。超声亦可破坏一些物质的化合键，形成活性较大的*自由基*，而引起聚合反应。超声可使体内凝胶转化为溶胶状态，故可治疗肌肉、肌腱和韧带的退行性变化，改善其脱水状态，增强其弹性。一般组织液在超声作用下pH值升高，呈碱性，故可减轻炎症所致的局部酸中毒反应。

超声的主要治疗作用 ①镇痛、解痉挛。在超声作用下神经传导受抑制，肌肉兴奋性下降，从而收到镇痛与解痉挛的效果。②软化和消除瘢痕组织。超声能软化和消除瘢痕组织，故常用于松解粘连，治疗增生性瘢痕、关节挛缩、外伤或手术后的粘连、肌腱和腱鞘炎性增厚等。③加速局部血流。增加膜的透性，促进物质交换，提高代谢过程。故可促进病损组织的再生和修复，消退炎症引起的水肿，加速外伤或术后血肿的吸收。由于超声能改善局部血运，超声应用于心前区可治疗冠心病，应用于颅部可治疗脑血管意外后遗症。④使局部组织温度升高。恶性肿瘤瘤体内血流量低于周围正常组织，采用超声使肿瘤内热量积蓄，温度升高，达到杀伤恶性肿瘤细胞的目的。⑤超声与间动电同时应用，可以明显提高单一治疗的作用；利用超声可将药物透入完整的黏膜和皮肤，效果良好；超声还能把药液雾化，经呼吸道吸入，治疗呼吸道疾病。

超声波对人体作用的大小与所用超声剂量关系密切，剂量大小则取决于仪器输出的超声强度（以瓦/厘米^{2}计）、作用时间和使用方法（固定法大于移动法）。临床应用剂量见超声的剂量等级（见表）。

超声强度大于2.0瓦/厘米^{2}对皮肤有刺痛感，临床除治疗恶性肿瘤外较少应用。

超声的剂量等级

投用方法	固定法			移动法		
剂量等级	弱	中	强	弱	中	强
超声强度 (W/cm^2)	0.1～0.2	0.3～0.4	0.5～0.8	0.6～0.8	1.0～1.2	1.5～2.0

脉冲超声波的平均功率小于连续超声波，故脉冲超声波治疗较连续超声波治疗易于耐受，使用时前者剂量可略大于后者。

临床治疗的适应症和禁忌症 临床治疗的适应症有：软组织损伤、血肿、关节挛缩、关节周围炎、滑囊炎、肌腱及腱鞘炎、乳汁淤积幻肢痛、瘢痕及粘连、脑血管病、周缘神经损伤及炎症、血栓闭塞性脉管炎等。超强剂量的超声波可用于局部加温治疗恶性肿瘤。

禁忌症主要有：重症心力衰竭、恶病质、高热、出血性疾病、急性化脓性炎症、局部严重循环障碍等。

chaoshengsu feixing

超声速飞行 supersonic flight 飞机以马赫数1.2～5.0的速度飞行。人类首次超声速飞行是1947年美国用X－1飞机实现的。现代的军用飞机大多在这个速度区内飞行。这时波阻成为阻力的主要部分，因此把翼面做成薄而短的后掠形或三角形，机身做成尖头细长形显然有利。超声速飞行的特点是：气动中心后移，纵向静稳定性增大；飞机阻尼随马赫数增大而减小。二者都导致飞机扰动衰减缓慢，操纵性变坏，高空中尤甚。水平尾翼、垂直尾翼效率降低，铰链力矩剧增，需用全动水平尾翼和不可逆助力器。尾翼效率的降低使飞机的航向

稳定性和横向稳定性都随马赫数的增加而下降。特别是高空飞行，航向稳定性更差，故需加大垂直尾翼面积或采用自动化装置。高速飞行导致的气动加热在飞行马赫数小于2.5时，铝合金强度尚可维持。马赫数达3.0后，气动加热加剧，须采用耐热合金材料。为防止*声爆*和噪声危害，许多国家禁止在居民区上空作超声速飞行。

chaosheng tanshang
超声探伤 ultrasonic testing 以*超声波*作为采集信息的手段，在不损坏被检对象情况下，对其内部缺陷的探测。

超声探伤原理可分为两大类：一类是利用超声在介质中的传播特性而发展起来的超声传播探伤法；另一类是利用超声作用被检物体的振动特性而发展起来的振动检测法。在传播探伤中又分为主动式和被动式两种。

超声主动式探伤主要有穿透法探伤和反射法探伤两种。穿透法探伤是在超声探伤中应用最早的方法，它是通过测定超声波透过被检物体后强度（或声压振幅）的变化来实现探伤目的。检测的超声波多是采用调制的连续波。反射法探伤是在超声探伤中应用最为广泛的一种。检测的超声波是脉冲波。脉冲波在媒质中传播时，如遇有声阻抗率发生变化的各种缺陷，则在缺陷界面产生反射或散射，通过探测缺陷的回波来实现探伤。脉冲反射法探伤有多种方法：按工作探头分，可有单探头法、双探头法和多探头法。按耦合的方式分，可有直接接触法、液浸法、干接触法和非接触法。按超声波波型分，可有纵波法、横波法、表面波法、板波法和爬波法等，主要是由检测的对象和具体的探伤要求来决定。

主动式非接触超声探伤是近年来发展起来的，主要方法有电磁超声探伤和激光超声探伤两种。电磁超声探伤主要适用于导电体，通过改变被探导体表面上方1毫米以内的平面线圈的形状可实现纵波、横波以及板波等多种方法探伤。激光超声探伤不受介质的限制，但具体的检测结果受到介质的热膨胀性质和热传导性质的影响。用小功率激光激励，由于热弹效应产生声波的声源是一种偶极子声源，发射的是中空的斜射声波，可作纵波和横波探伤。对于大功率激光，由于烧蚀效应产生的是表面法向反冲力源，也可作纵波和横波探伤。激光超声是一种非可逆声源，用于探伤作接收时用激光干涉仪作非接触接收，也可用一般电声换能器作接触接收。

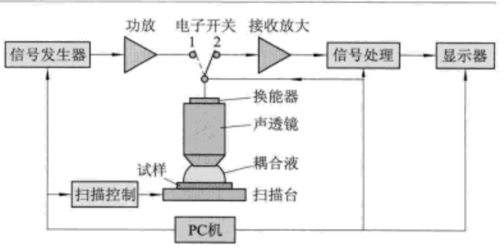
被动式超声探伤的检测原理是，材料在外部条件作用下，内部的缺陷或内部状态的变化改变了内部的能量分布，使一部分能量以弹性波形式释放出来。释放的弹性波声信号包含有材料内部结构或缺陷性质和状态变化的许多信息。通过对接收到材料发射出的声信号加以处理分析和研究，可得到材料内部缺陷和结构变化的信息。声发射超声探伤是一种动态检测，更适用于在役监测。产生材料声发射的机制有多种，除缺陷外有如塑性形变和位错运动、马氏体相变、磁性效应等。大多数声发射效应是不可逆的和不可重复的。声发射探伤的技术关键是声信号的接收，要克服的困难是在大干扰背景下的信号提取、处理及发射声源的定位等方面。

振动超声探伤是由敲击探伤法而发展起来的，它是通过激励物体振动来测量其物体的振动特性实现探伤和检测的目的。实现振动探伤的具体方法有很多种。最为常见的有敲击法、共振法和声阻法以及由敲击法发展起来的声撞击技术和由共振法发展起来的自由振动法等。

chaosheng xianweijing
超声显微镜 ultrasonic microscope 利用*超声波*对物体微细结构进行成像显示的显微观察仪器。又称扫描声学显微镜，简称SAM。有机械扫描和激光扫描之分。机械扫描声学显微镜分透射式和反射式，后者尤被广泛重视并得以发展。

简史 1936年S.Ye.索科洛夫提出超声显微镜的设想，1984年，C.F.夸特研制成功。超声工作频率高达5吉赫，横向分辨力为0.2微米。不久，英国V.G公司、德国Leitz公司都推出商品，超声显微镜工作频率为2吉赫。20世纪80年代后期，由于计算机技术的迅速发展，基于PC机的宽场扫描低频SAM的研制成为主要发展趋势。1989年，R.G.马耶夫研制成功宽场扫描SAM，工作频率为25～100兆赫。

构造 SAM利用物体声学特性（声阻抗率、声速和声衰减）的差异来显示物体。声学特性与物质的弹性和黏弹性有关，因而SAM能够提供被测物体的力学信息。对于生物组织样品无须染色，可进行活体观测；对于被测材料试样，可进行无损检测和评价，特别适于观测不透光试样。基于PC机的反射式宽场扫描SAM工作原理如图所示。



扫描声学显微镜工作原理图

在PC机控制下信号发生器发出电脉冲，经过功放和电子开关的端点1激励换能器。换能器发出的声脉冲经过声透镜和耦合液进入试样。从试样返回的反射声脉冲带有试样的信息，经耦合液和声透镜到达换能器，转换为电脉冲。这时电子开关在计算机控制下使电脉冲经过端点2进入放大和处理部分，最后在显示器上显示。上述过程不断重复，同时PC机控制扫描部分运动，使声脉冲通过试样的不同部分，同时把运动位置的信息送入处理和显示部分，达到成像的目的。

SAM采用聚焦声束，核心部分是声透镜，分辨力取决于超声工作频率。基于PC机的SAM可对试样进行多维扫描，并可实现准三维图像。

应用 经过几十年的开拓，超声显微镜的应用领域主要有：①材料无损检测和无损评价。微电子工业中检测大规模集成电路；航空航天工业中，检测和评价先进陶瓷复合材料、胶接材料构件，检测固体焊接材料，检测发动机叶片上的微裂纹等。②材料科学。研究和表征材料的声学力学性质，特别适于毫米级小样品和薄样品的试样研究（如C_{60}、高压金属玻璃等）。③生物学和医学。进行活体观察，对细胞、心脏壁、骨骼、血栓、牙齿的成像观察。

chaosheng xindongtu
超声心动图 echocardiogram 描记心脏和大血管解剖结构及活动状态的*超声波*图像。1954年首次应用超声诊断心脏病。有四种方法：M型、二维、造影和多普勒超声心动图。四种方法各有优缺点，临床上以二维超声检查为主，根据需要可结合其他三种方法。

M型超声心动图 探头发出超声束，通过心脏各层组织，反射的回波在探头发射超声波的间隙被接收，转变为电能，在

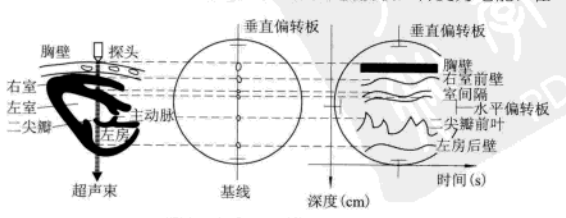


图1 *超声心动图原理示意图*

荧光屏上显示为强弱不同的光点，超声波脉冲不断穿透组织及产生回波。不同时间反射回来的声波，依反射界面的先后而呈一系列纵向排列的光点，显示于荧光屏上，从左向右扫描，呈现连续波动的曲线及图形。探头从不同的角度探查，可观察到主动脉根部、流出道、左心房、二尖瓣、室间隔、左心室等运动情况，测量其腔径，反映心脏、大血管的结构和功能（图1)。

二维超声心动图 探头声束作扇形扫描，根据探头的部位和角度不同，可得到不同层次和方位的切面图。此法能显示较大范围的心内各结构的空间方位，图像比较清晰（图2)。

造影超声心动图 通过静脉或心导管注射声学造影剂，使心腔内均匀的血液产生较大的声阻差，超声束通过时产生密集的云雾状回声，与正常时心腔的暗区形成鲜明对比。根据显影的部位、扩散范围、光点密度、运行方向等，可确定心内有无从右向左的分流及其分流水平。对左向右分流患者，右侧心腔可有负性造影区。此法还有助于观察右心室的心腔与心壁和三尖瓣关闭不全。

多普勒超声心动图 在二维及M型超声技术的基础上，利用多普勒原理检测心脏及大血管内血流的一种新技术。据此可以判断各瓣膜口有无狭窄、返流，了解心内有无分流，并且计算心排血量、射血分数和跨瓣口的压力阶差。以彩色的亮度表示血流速度，即彩色多普勒血流显像，可以观测心脏或大血管内血流的方向、途径、血流性质，有无异常血流束等，可以诊断瓣膜有无狭窄、返流，有无异常的分流等。

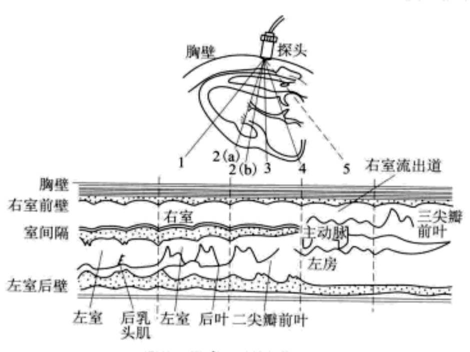


图2 超声心动图探测区

应用 超声心动图的临床应用范围很广，已成为心血管病不可缺少的一种检查技术，它对有结构异常的心脏病，包括瓣膜病、**心肌疾病**、**心包疾病**、先天性心脏病、**高血压病**、冠心病、肺心病等，有重要诊断价值。利用超声测定心脏功能，对判断心功能、指导临床治疗、观察药物疗效及判断预后均很重要。

chaoshengxue

超声学 ultrasonics 研究*超声波*的科学。*声学*的重要分支。频率高于人类听觉上限频率（约2万赫）的声波，称为超声波或超声。超声学主要研究超声的产生和检测技术（包括显示)、超声在各种介质中的传播规律、超声的各种效应，以及超声在基础研究和国民经济各部门的应用等。

超声的产生和检测 超声的发展与介质中超声的产生和检测技术的研究密切相关。它是光能、热能、机械能、电能等与声能之间的转换过程。介质中的超声波是由作超声振动的声源产生的。这类声源通常称为换能器。1883年首次制成的超声气哨，就是一种机械型的超声换能器，可在流体中产生超声波。改进后的各种气哨、液哨至今仍广泛应用于流体介质的超声处理技术中。

20世纪初电子技术的发展，利用某些材料的压电效应（见*压电性*）和磁致伸缩效应来制成了各种机电换能器，不仅可用作声源，也可用于检测超声。1917年，法国物理学家P.*朗之万*用天然压电石英制成夹心式换能器，用于探测海底的潜艇。随着材料科学的发展，各种机电耦合系数高、性能良好的压电陶瓷、人工压电单晶、压电半导体、有机压电薄膜及高性能磁致伸缩陶瓷材料等的涌现，拓宽了超声换能器产生和检测超声波的频率范围及发射的功率。产生的波型也由单纯的纵波扩大为横波、板波、扭转波、表面波等。超声波的产生和检测也由单个换能器发展为换能器线阵或面阵，并已在超声诊断与治疗等领域得到广泛应用。

压电和磁致伸缩换能器是机电能量转换发生在试样外的超声产生和检测的器件，但换能器必须与试样接触。为了在线检测的需要，各种非接触式超声产生和检测方法得到迅速发展，如激光超声技术、电磁力换能器和静电换能器等。利用凹型纵波谐振腔，可在石英棒内获得几万兆赫的超声。用半导体雪崩、超导结、*光子*与*声子*相互作用等方法也可在试样内产生或接收更高频率的超声。

超声的传播 超声波在介质中的反射、折射、衍射、散射等传播规律与可听声波无质的区别。超声在一般流体介质（气体、液体）中的传播理论已经比较成熟。而声波在高速流动的流体介质中的传播，在液晶等特殊物质中的传播，以及大振幅声波在流体介质中传播的非线性问题的研究，仍在不断发展。

超声能在固体中传播。由于固体介质本身形状和性质的多样性，导致了超声在固体中的传播的复杂性。在无限大、各向同性的均匀介质中，一般只有纵波和横波两种基本波型。无限大各向异性固体介质中，一般沿每一个传播方向上可有三种波：一种是近似于纵波的准纵波，另两种是近似于横波的准横波。介质的应力、应变关系是张量关系，所以同一种波型的波在不同方向上的相速度是不同的，同一传播方向上不同波型的相速度一般也是不同的，而且相速度与能量传播的群速度的大小与方向也不相同。

在有界介质中，当介质的几何尺寸与声波的波束宽度及波长可相比较时，受边界的影响，介质中只允许一些满足边界条件的特定振动模式的声波传播，这就是导波。固体中的导波一般有纵波、切变波、板波和扭转波，且在两介质的界面上还存有界面波。真空与固体界面上的界面波称为瑞利波，又称*声表面波*。流体–固体界面上，除在固体一侧界面上有称为伪瑞利波的界面波外，流体一侧界面上还有称为斯高特波的界面波。在介质中导波的相位以相速度c_p传播，而能量以群速度c_g传播，而且c_p和c_g都是频率的函数。

声子晶体是一种介质弹性性质在空间有周期性分布的人造周期性结构材料。由于结构空间的周期性，使它们对某些频率的声波是“透明”的，而对于某些频率的声波是“不透明”的，在频域上存在禁带。

超声效应 超声波在介质中传播时，由于声波与介质之间的相互作用，会在介质中产生一系列的力学、光学、电学、热学的物理效应和降解、合成、催化等化学效应。超声产生这些效应的基本作用主要有三个：①线性交变的振动作用。它由于是介质在一定频率和声强的超声波作用下的受迫振动，使介质的质点位移、速度、加速度以及介质中的应力等分别达到一定数值，产生诸如悬浮粒子的凝聚、声光衍射、超声在压电或压磁材料中产生电场或磁场等效应。这些效应是由于介质质点的振速远小于介质中声速时而产生的，可用线性声学理论说明。②由于大振幅超声振动的非线性而产生的各种直流定向力（如辐射压力、乌森力和平均黏滞力等）及激波，引发了一系列的超声特殊效应。③液体内的空化作用。超声强度超过该液体的空化阈值时，液体中会出现气泡的产生、生长、增大、急剧崩溃的现象，称为空化。由于小气泡在惯性压缩下急剧崩溃时，气泡内产生了高温、高压，气泡外形成激波，从而产生超声清洗、粉碎、乳化、分散、声化学等一系列作用。同时还会伴有强烈的声致发光和空化噪声。液体中进行的超声处理技

术，大多都与超声空化作用有关。

超声应用　超声的传播机理和超声对介质的各种效应是所有超声应用的物理基础。超声的应用大致包括三个方面。

①超声检测和控制技术。以小功率的超声为工具，通过测量介质的声学量来检测、测量或控制各种非声学量及其变化的技术。用超声波易在空间获得指向性极好的定向声束，在时域上采用超声窄脉冲，就能达到较高的时空分辨率。加上超声波能在不透光介质中传播，使它能够广泛应用于各种材料的无损探伤、测厚、测距、医学诊断和超声成像。利用介质的非声学特性（如应力、黏度、浓度、温度、硬度、流量等）和介质的声速、声衰减及声阻抗率之间的联系，通过对声学量的测量，还可实现对非声学量的无损检测和控制。材料科学、信息科学、激光技术、微机电技术等的发展，促进了超声检测在理论和技术方面的研究。激光超声、医疗超声、扫描隧道声显微镜等的发展，表明超声检测开始进入一个非接触、实时成像和微区特性检测的新阶段。

②超声处理技术。利用高声强的超声与物质作用，来改变物质的物理、化学、生物某些特性或状态的技术。采用适当的换能器可产生大功率的超声波，通过聚焦等方法可获得高声强的超声波，加上液体中的空化效应，使超声加工、清洗、焊接、乳化、粉碎、脱气、促进化学反应、医疗及种子处理等技术广泛应用于工业、农业、医疗卫生等部门，并开始形成声化学、高强度聚焦超声技术等新的分支学科和新的处理技术。

③基础研究领域的应用。机械运动和其他形式的物质运动以及物质结构之间关系非常密切。超声振动是一种高频机械运动。因此，超声方法也是研究物质结构的一种重要途径。20世纪80年代，研究介质中超声波的声速和声衰减随频率变化的关系时，就发现它们与各种分子弛豫过程（如分子内、外自由度之间能量转换的热弛豫，分子结构状态变化的结构弛豫等过程）及微观谐振过程（如铁磁、顺磁、核磁共振等）间的关系，从而形成了分子声学。

利用压电法、磁致伸缩法、热脉冲法以及超导结法等技术，可获得10^{11}～10^{12}赫的高频超声。利用这些频率趋近于点阵热振动频率的超声量子化声能（声子）来研究物质中原子的相互作用、能量的传递等问题是十分有意义的。通过对甚高频超声声速和声衰减的测量，可获得声波与点阵振动的相互关系及点阵振动各模式之间耦合的信息，可用来研究金属和半导体声子与电子、声子与超导结、声子与光子之间的相互作用等。超声和电磁辐射及粒子轰击一起被列为研究物质微结构和微观过程的三大重要手段。与之有关的分支学科量子声学也开始形成。

超声学是一门理论性、应用性和交叉性很强的科学。它不断从电子学、材料科学、光学、固体物理学、信息科学等学科获得借鉴而丰富自己，同时超声学的发展又为这些科学的进展提供了行之有效的新技术和研究手段。如超声探伤和超声成像技术都是借鉴了雷达原理和技术而发展起来的，而超声的发展又为电子学、光电子学、雷达技术的发展提供了超声延迟线、滤波器、卷积器、声光调制器等重要的体波和表面波器件。

推荐书目

应崇福．超声学．北京：科学出版社，1990．

chaosheng yixue

超声医学　ultrasonic medicine　从医学角度研究超声波对人体的效应及临床应用。涉及超声生理效应、仪器设备、临床应用以及有关的理论、技术等。

发展　虽然人类早已观察到不少动物（如蝙蝠、鲸、海豚等）能发生及感受超声，但压电效应（见压电性）发现后人类才可能制造适于医学应用的超声波。超声治疗机和更为复杂的超声诊断仪的发明均基于科学技术的发展。如A型超声诊断是以曲线的幅度来反映反射回声的强弱，这必须用阴极射线示波器来实现，而B型超声诊断则除了扫描技术外，更需灰阶调制，实时成像、聚焦、图像的预处理及后处理等技术及装备的发展以及电子计算机技术的介入。

实验研究　超声波对人体可以产生热的作用，这种热作用在很长一段时间内被当作超声治疗的主要机理。此后又发现超声振动会引起组织内微细的按摩作用（又称细胞按摩），虽人体不能感觉，但它却是治疗作用的基础，其他的理论效应以及热作用均源于此。

超声能改变神经系统（中枢和周围神经系统）的兴奋性、传导功能和动作电位等，甚至引起结构、形态的变化。超声可引起肌张力变化、肌原纤维凝集，使其出现空泡、变性。还可引起消化液增加，胃肠蠕动增强。小剂量超声波对生殖、泌尿、内分泌、骨骼、心血管等系统有促进功能的作用，但大剂量则造成组织不可逆的损伤。超声对人体组织有选择作用，如超声只去除坚硬的牙垢而不损伤柔软的牙龈。体外震波（压电效应震波）对结石的粉碎作用远大于对周围组织的破坏。超声对某种细胞有特殊的“亲和力”，或某些细胞对超声特别敏感，在一定条件的超声波作用下，一些细胞破坏、死亡，而夹杂其间的其他细胞却安然无恙。如脑垂体直射治疗能选择性地破坏肿瘤细胞而不波及其他细胞，是一种治疗肢端肥大症的安全方法。超声节育也是基于一定条件的超声波只影响生精细胞的生长而不损害睾丸的间质细胞。

超声治疗时要控制剂量、超声诊断时要求更为严格，尤其在产科应用时必须考虑到超声对胚胎的影响。另一方面，为了有意地破坏组织，将聚焦产生强大能量的超声波用于颅内手术和体外震波碎石。

超声可用于细胞或亚细胞水平的研究。超声照射血液后可发现红细胞聚集成缗钱状排列的假血栓、异型及大小不等的红细胞增加，而淋巴细胞及嗜酸性粒细胞减少。在各种血细胞中淋巴细胞及单核细胞对超声抵抗能力最大，嗜酸性粒细胞则敏感，各种细胞对超声的抵抗能力又受饮食、睡眠、内分泌、劳动、疾病、年龄等的影响。超声作用下血红蛋白、氢离子浓度、血糖、胆固醇、乳酸、出血时间、凝血时间也有变化。超声波还用于胚胎发育研究。

超声在分子水平的生物学效应包括对DNA的解聚作用等。超声可以分裂各种多糖和单糖、核酸，使淀粉转变为糊精，使氨基酸脱氨（NH_2）和分裂NH键等。超声能改变维生素、酶、激素的活力及功能等。

超声的临床应用　超声在临床上的应用可分为超声诊断和超声疗法。超声诊断无损伤性，检查方便，图像直观，诊断快速，故应用广泛。

超声检测技术除用于疾病诊断及动态观察病情变化外，还用于许多反映机体及其组织生理、病理状态的测量工作，如测量眼轴和晶状体曲度以诊断及矫正屈光不正，测量脂肪厚度以了解肥胖与否及脂肪分布，测量骨质密度以诊断骨质稀疏与否及观察骨质状态等。

超声疗法包括传统超声波疗法、小声头局部治疗、超声针灸，还有用大直径声头的大面积治疗（透声疗法），应用超声波把药物推入人体内的超声药物透入疗法（声透疗法）。超声波治疗与其他治疗的复合应用也极多。超声波的特殊治疗如超声波接触性碎石与非接触性（聚焦）碎石、白内障的超声乳化、根管治疗、去除金属牙冠、超声颅脑手术、超声治疗癌症等。

chaosheng youji fanying

超声有机反应　organic reaction under ultrasonic irradiation　超声波作用下的有机反应。有关高频声波在某些介质中传播时能产生化学反应的报道最早可以追溯到20世纪20年代。进入80年代，J.-L.吕什等发现，即使使用工业乙醚，借助超声辐射也能进行格利雅反应之后，超声波对有机反应的作用才真正得到关注，并进行了系统的研究。

特点 ①反应速率加快。特别是对非均相反应，超声波有明显的加速效应，许多反应可以在数十分钟甚至几分钟内完成。②反应产率提高，减少副产物。③反应条件温和。通常在室温下即可反应。④操作简便。不需搅拌，对有的反应甚至不再需要严格的无水无氧操作，许多反应可以采用“一锅”方式进行。经过20多年的发展，超声辐射技术已经成为一种方便而经济的合成手段，在有机合成中得到了广泛的应用。**声化学**逐渐成为继光化学、电化学等之后又一种借助物理手段实施化学反应的新兴研究领域。

分类 大致可归纳为三类：①经自由基或自由基-离子中间体进行的均相反应。超声辐射作用有利于单电子转移过程，因此经自由基中间体的反应对超声辐射非常敏感；而对经离子历程的反应，主要是超声波的乳化、搅拌等机械作用的影响。②经离子中间体进行的非均相反应。这类反应得益于超声波机械作用，如混合、搅拌、颗粒变细、固体表面清洗等，超声辐射作用相对较小。③经由自由基或自由基-离子中间体进行的非均相反应。超声辐射会大大促进经由自由基中间体的反应，对经自由基-离子中间体的反应，超声辐射会改变产物中不同化合物的比例。

实施方法 对有机反应实施超声辐射主要有两种：①使用超声波清洗器。在清洗槽中注入一定量的水，将反应器浸入水中就可以反应。该法的优点是设备简单，方便易行。不足之处是超声波必须通过清洗槽中的介质方能传递到反应物，能量损耗较大。此外，受清洗槽中水量的多少、反应瓶在槽中的位置等多种因素的影响，重复性较差。②使用超声波探头。它插入反应器中后直接对反应物实施超声辐射，功率大，效果和重复性均比使用超声波清洗器强。缺点是超声波探头价格较贵，探头必须耐腐蚀，在固-液两相反应中探头容易被堵塞而损坏。

应用 声化学反应中，最有代表性的是巴尔比耶型反应。其中与**格利雅试剂**的反应尤为典型，将卤代物、金属镁和亲电反应物采用“一锅”方式在超声辐射下反应，也不需要严格的无水条件，不仅简化了操作，还大大缩短了反应时间，产率也有所提高。其他有机锂、锌、铜等试剂均可采取类似方法制备。例如，小环**卡宾**通常由偕二卤环丙烷在**有机锂试剂**作用下产生。使用超声辐射以后，它可以直接用金属锂与偕二卤环丙烷反应产生，效果更好。声化学方法已经涉及氧化还原反应、羰基化合物的缩合和加成反应、环加成反应、卡宾和类卡宾的产生及其反应、元素和金属有机化合物的制备等一系列有机反应。声化学反应的方法在工业应用上的突破，将会促成一些传统精细化工生产工艺的重大改进。

chaosheng zhenduan

超声诊断 ultrasonic diagnosis 利用**超声波**在人体各种组织内的传播特性不同而形成的影像，根据图像的特征对生理、病理情况作出判别的诊断方法。

特点 超声诊断无损伤性，检查方便，图像直观，诊断快速，成为现代化医院中必不可少的诊断手段。见**超声医学**。

超声诊断所用的频率一般为1～10兆赫。小于1兆赫的超声波，其波长较长，分辨率较差，不能用于诊断。从理论上讲，频率越高，波长愈短，分辨率愈好，对疾病诊断更有利。但由于频率愈高，超声在组织内衰减愈大，不利于作深部组织检查。此外，发射频率由探头晶体厚度决定，频率愈高，晶体愈薄，以目前普遍采用的压电陶瓷作晶体，很难做出超过10兆赫的探头。实际上，超声诊断常用频率只有2.25兆赫、3兆赫、3.5兆赫、5兆赫、7.5兆赫等几种，此时在人体软组织中超声的波长约为0.2～0.7毫米。

超声在介质中传播时本身携带能量。声强的大小对超声诊断极为重要。超过一定限度时，它对人体组织也会产生损害。小于10毫瓦/厘米^{2}对人体无害。

超声诊断仪分类 分以下四类。

A型超声诊断仪 是最早的超声诊断仪。用单晶片探头产生一条超声信息线，回声信号的强度通过幅度调制显示，并根据回波幅度、波数以及波的形态等特征对疾病进行诊断。在某些疾病如脑中线控测、浆膜腔积液的穿刺定位、肝脏脓肿的穿刺引流定位等的诊断中仍有实用价值。

B型超声诊断仪 应用最普遍。工作原理与A型有许多相同之处，如采用脉冲回声技术等。不同之处：①幅度调制显示改为辉度调制显示，使显示的亮度随着回声信号的大小而变化。②单晶片或多晶片采用扫描技术，构成二维切面图像。根据切面图像的特征，如图像形态、灰度、组织结构、边界回声、回声总体分布、脏器后方情况及周围组织表现等作出综合判断。

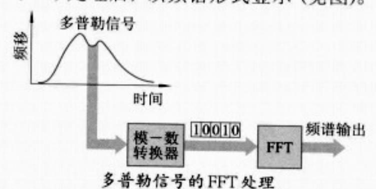
B型扇扫图像用于心脏疾病诊断时，得到一幅实时的运动的心脏切面图像，即二维超声心动图。B型超声诊断仪在临床应用范围广泛，几乎涉及临床所有学科。

M型超声诊断仪 在A型的基础上改造而成。用单晶片探头，回声以辉度调制显示。横轴代表时间，纵轴代表组织活动的幅度。它对各种心脏疾病尤其是瓣膜病具有重要的临床诊断价值。

D型超声诊断仪 是各种超声多普勒诊断仪的总称，都利用**多普勒效应**（运动时声音的“压缩”与“散开”），对运动脏器和血流进行探测。有以下三种。

①连续波多普勒，它发射连续波超声，因此只能接收声束通道上多种血流的混合信号，不能对血流作定点检测。应用于胎心监护和浅表血管测量、狭窄瓣口高速血流的测量。

②脉冲波多普勒，使用最普遍的心血管疾病检测手段。发射的是脉冲波，采用距离选通接收器，可获得心血管内部任意一点的回声信息，经过快速**傅里叶变换**（FFT）处理后，以频谱形式显示（见图）。



多普勒信号的FFT处理

频谱横轴代表时间，纵轴代表频移（即血流速度），它实时记录了心动周期内流过取样容积的血流的速度分布。与B型显像仪结合在一起，称为双功显像仪。脉冲多普勒的缺点是不能测量高速血流（频谱出现混叠）。

③彩色多普勒血流显像仪（CDFI），探头在扫描时，不断从每条声束线的多个水平提取多普勒频移信息，经过彩色编码处理，在显示器上显示二维彩色多普勒血流图像。可实时显示血流信号的空间信息，对于奇异方向和多个部位的血流异常具有独特的诊断能力。可观察心脏解剖结构，了解腔室大小，血管走向，瓣膜形态及连续关系等，观察心内血流的方向、速度、有无返流与分流等，图像直观、快速易行、结果可靠，准确率可高于心导管检查。缺点也是因频谱混叠不能测量高速血流。

此外，超声电子计算机体层成像、**超声显微镜**和超声全息照相等新的超声成像设备正在开发之中。

chaoshuncixing

超顺磁性 superparamagnetism 铁磁物质的颗粒小于临界尺寸时具有单畴结构，在较高温度下表现为顺磁性特点，但在外磁场作用下其顺磁性磁化率比一般顺磁材料的大好几十倍，称为超顺磁性。临界尺寸与温度有关，铁磁性转变成超顺磁性的温度常记为T_B，称为转变温度。

超顺磁性随磁场的变化关系不存在磁滞现象，这与一般顺磁性相同。但在整个颗粒内存在自发磁化，即各**原子磁矩**的取向基本一致，只是整体磁矩的取向因受热运动的作用而随时在变化。

在转变温度以下时，颗粒的磁矩沿各向异性的易轴方向取向，故整个材料表现为铁磁性。

chaosu chengxing

超塑成形 superplastic forming 利用某些金属在特定条件下所呈现的**超塑性**进行锻压成形的方法。金属的塑性通常用材料在单向拉伸试验时的延伸率δ表示，在室温时，黑色金属的δ一般不超过40%，有色金属不超过60%，在高温时，也难以超过100%。但是，有些材料在超塑性状态下，其δ可达百分之几百，甚至达1 000%～2 000%。

材料应具有超细的等轴晶粒，晶粒愈细愈好，平均尺寸应小于10微米，常用形变热处理来细化材料的晶粒，也可直接由微细粉末材料制备。在整个变形过程中保持恒温，一般为材料绝对熔点温度的50%～70%，并以极低的变形速度，应变速率约为10^{-1}～10^{-2}/秒的条件下进行塑性加工，这时材料呈现很好的超塑性质。目前工程上实际应用的是细晶超塑性（又称恒温超塑性）。超塑材料可进行板料成形、模锻和挤压等。难以进行塑性加工的镍基合金，经超塑处理后可实现模锻；均匀的细晶组织，赋予工件均匀和较好的力学性能。但由于变形速度低，生产率较低。



超塑气压成形的零件

常用的超塑成形方法，有超塑气压成形和超塑挤压（或模锻）成形。前者用于板料，后者用于棒料。成形的坯料需要先经超塑组织处理。成形时，模具和坯料都必须保持在超塑的恒定温度下，所以模具上要有加热装置。成形速度必须缓慢，一般用油压机准确控制。此外，还可利用超塑状态下金属的固相扩散能力实现扩散焊。超塑成形已用在电子、仪器仪表、航空、宇航、模具制造和工艺品制造等部门。这种工艺对于高比强度、难变形的钛合金成形尤有重要意义，已用于制造叶片、涡轮盘、高压球形容器。采用超塑成形可以节约材料、能源，并可减少工序、缩短生产周期。超塑成形工艺一次性投资较少，在小批量生产时，比传统成形工艺有利。但在大批量生产时，因对金属组织有特殊要求，而且生产率低，应用尚不广泛。

chaosuxing

超塑性 superplasticity 金属材料在受到拉伸应力时，延伸率$\delta \geqslant 100\%$而不产生缩颈与断裂的性质。有的超塑性材料的延伸率可达到1 000%以上。超塑性材料具有可大变形、无缩颈、小应力和易成形等特点，因此超塑性材料易于压力加工，流动性和填充性好，不仅便于多种方式成形，产品质量也大为提高。超塑性材料变形后的样品表面平滑，不起皱，无凹陷微裂纹及滑移痕迹等。根据实现超塑性条件的不同，可将超塑性材料分为微晶组织超塑性材料和相变超塑性材料。前者又称恒温超塑性或结构超塑性，为国内外研究得最多的一种材料，特点是材料经过必要的组织结构准备，使晶粒直径小于10微米；后者又称变温超塑性或动态超塑性，在热处理、焊接、切削加工等方面获得了应用。有些材料在快速变形时也能显示出超塑性性质。现已发现了许多超塑性金属材料和合金材料，如黄铜、磷青铜、硬铝、超硬铝以及钛合金、镁合金中均有超塑性现象。超塑性的变形往往有几个过程同时发生，包括晶界的滑动、晶粒的转动、位错运动、扩散过程和再结晶等。近年对材料的超塑性行为进行了多方面的研究，并在航空、航天、仪表、电子、轻工、机械和铁路等工业生产中获得了重要应用。

chaosuxing lühejin

超塑性铝合金 superplastic aluminum alloy 具备一定的组织（细晶），并在一定变形条件（高温、低速）下塑性异常高（>100%）的**铝合金**。这类合金在超塑性变形时抗力很小，应变速率敏感性指数$m \geqslant 0.3$。超塑性铝合金已有100余种，其中重要的工业铝合金有纯铝、铝铜系合金、铝镁系合金、铝锌镁系合金、铝锂系合金5种。为得到细晶（<10微米）组织，超塑性铝合金通常采用如下处理方法：①添加合金元素锆（Zr）、钛（Ti）、铬（Cr）等过渡族元素和稀土元素。主要用于细化铸态晶粒和防止高温时晶粒长大。②进行形变热处理。在超塑性状态下，铝合金的变形抗力大大降低，塑性大大提高，因此，可以用气体吹塑法制成各种形状复杂的壳体，取代飞行器上传统的钣金件，也可在仪表、计算机和装饰业中广泛应用；在超塑性状态下，铝合金的流动性和充填性很好，可进行等温模锻和挤压，其单位平均压力可下降50%～75%。

chaosuan

超酸 superacid 某些物质（如SbF_5）溶于强酸性的溶剂中生成的溶液，非常有效的给质子体系。超酸的酸性超过一般强酸10^6～10^{10}倍。例如无水状态的**硫酸**、**硝酸**、**氢氟酸**和氟硫酸（HSO_3F）等都是酸性很强的酸，如果在这些酸中加入五氟化锑（SbF_5），可以生成酸性更强的超酸体系，如SbF_5/HF和SbF_5/HSO_3H等：

$$SbF_5 + 2HF \longrightarrow SbF_6^- + H_2F^+$$

$$SbF_5 + 2HSO_3F \longrightarrow FSO_3SbF_5^- + H_2SO_3F^+$$

这类超酸的酸性极强，可以使烷烃$C_{2n}H_{2n+2}$、芳烃、乙酸等质子化。甚至一些不大像**碱**的物质，Xe、H_2、Cl_2、Br_2和CO_2等，也能接受超酸的H^+：

$$CH_3-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-CH_3 \xrightarrow{超酸} \left[CH_3-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-CH_4^+\right] \longrightarrow (CH_3)_3C^+ + CH_4$$

超酸都是无水体系，因为任何水溶液体系的酸度都是有限的。例如HSO_3F在很宽温度范围（−89～+164℃）内以液态存在，SbF_5溶于其中形成超酸，可以提供更多的质子。因此，超酸可以作为介质，用于一些特殊物质的制备，一些原先认为不可能进行的反应，在超酸中就有可能发生，如在HF/SbF_5或HSO_3F/SbF_5中可将氟代苯质子化并电离成离子（左式），在$HSO_3F-SbF_5-SO_3$体系中，$(CH_3)_3C-OH$可以生成碳鎓离子$(CH_3)_3C^+$。



氟代苯离子

chaowei fuzhuang jisuanji fuzhu sheji

超维服装计算机辅助设计 super-dimension costume computer-aided design 以计算机为辅助设计的工具，在三维主体空间基础上，加上环境、意境、心境等所进行的服装结构与工艺设计。简称超维服装CAD。又称超维视觉设计。它要求设计师在进行服装设计时，不仅考虑一维的线、二维的面、三维的体、四维的时、五维的意，还要考虑人和人的心理、人的视觉、人的审美观、人的情趣等因素，注意对环境心理学和观赏心理学的运用。在现代网络环境下的超维服装CAD是设计师的视觉思维与创作精神的结合，讲究局部与总体、静态与动态、物质与心理、功能与技巧、外观花色与内在质地、服装产品本身与周边环境等的协调统一。

chaowo

超我 superego S.弗洛伊德**精神分析**理论中代表良心或道德力量的人格结构部分。它包括两个方面：一是通常所说的“良心”，负责对违反道德准则的行为进行惩戒；二是“自我理想”，确定道德行为的标准。从种族发展来看，超我来自原始人，是人类所特有的。从个体发展来看，超我在较大程度上依赖于父母的影响。其产生约在5岁

左右，因反对本我，特别是恋母情结而发展起来的，反映了儿童成长的那个社会的道德要求和行为准则。超我大部分属于人格的潜意识部分，它是人格道德的维护者，告诉人什么是合乎道德的，什么是不道德的。它像一个监督者或警戒者，使人按“至善原则”行事，设法引导自我走向更高尚的途径。超我的主要职能是为自我对本我进行稽查和压抑提供依据与力量，指导自我去限制本我的冲动。

chaoxilizi zhibei

超细粒子制备 preparation of ultrafine particle 制备直径为1～100纳米的固体颗粒的技术。又称纳米材料制备。也有把粒径在几微米以下的颗粒制备统称为超细粒子制备。随着物质的超细化，表面原子或分子占了很大的比例，具有很多不同于大块材料的性能，包括量子效应、宏观量子隧道效应等。如金属和陶瓷超细粒子的熔点比块状材料低很多，可以在较低温度下烧结。所制成的陶瓷制品，冲击强度很高，不易破碎，可制造涡轮发动机的叶片。超细粒子材料为21世纪的研究重点，有关制备方法，从20世纪80年代逐渐发展，一直是重点研究的化工技术。杜邦公司在1985～1992年的3 000多种产品中，62%是粉末或以其为基础的产品，其化学工业的40%增值来自超细粒子技术的进步。但基本理论研究和制备技术的进展仍然是发展的限制因素。超细粒子制备方法可分两类，一类是由大的颗粒制成超细粒子的物理方法，另一大类是通过化学反应生成超细粒子的化学方法。

物理法 主要采用物理或机械的方法，如在高真空下蒸发冷凝或离子溅射，常用于制备金属超细粉。也有采用粉碎的方法，所用的设备有：①振动筛，其中有一可高速转动的偏心转子的研磨体，能在垂直、水平两个方向上做高频振动，把粒料冲击碎、磨细，对陶瓷材料可制备400～1 000纳米的细粉。②胶体磨，其中有一固定盘或一高速转动盘，把悬浮液中的粒料磨碎，可制备1 000纳米以下的微粒。③气流粉碎磨，利用压缩空气或过热蒸汽通过喷嘴产生的超声速气流带动粗粉运动，使粗粉相互碰撞和摩擦，可制备1 000纳米以下的细粉。

化学法 主要有气相合成法、液相化学合成法、气-液相反应。

气相合成法 包括：①热化学合成，把原料与高温流体瞬间混合，达到反应温度而产生超细粉产品，如制备碳化硅可采用这种方法。②等离子体方法，在高于5 000K温度下，金属或其化合物形成等离子体，进行氧化、还原或分解，生成超细颗粒。用此法可制备碳化物、氮化物、硼化物等高熔点超细粉。③其他方法，如采用燃烧、激光、微波等方法加热，使原料瞬间达到高温，产生化学反应以获得超细粉。

液相化学合成法 一般用共沉淀方法生成结晶。如制备γ-Fe_2O_3磁性细粉，是在Fe_2SO_4极高饱和度水溶液中用NaOH沉淀制得α-FeOOH，再通过还原和氧化热处理制得。液相反应法中，20世纪80年代以来发展了水热合成技术。在高温、高压下于水溶液或蒸汽流体中进行氧化、还原、合成等反应，再沉淀、结晶，制得超细的粉末。可制备具有光、电、磁特性的金属和陶瓷材料。

气-液相反应 如把颗粒前驱体溶液喷雾，在高温条件下液滴蒸发或分解，生成微粒，称为喷雾热分解法。又如在高速旋转填充床中，气相和液相在极短接触时间下产生沉淀，如用CO_2气体与$Ca(OH)_2$反应可生成粒径分布很窄的纳米级$CaCO_3$。

所有制备超细颗粒的方法都要求原料在极短接触时间内达到反应温度并进行化学反应或生成晶核，并能控制晶核的停留时间和生长尺度，才能控制晶粒的大小，且要求粒度大小的分布较窄、晶体有一定结构。所涉及最困难的工程问题是保证原料在瞬间达到微观混合，质量和热量快速传递以保证反应器中浓度和温度均匀。超细粒子的回收和分离也是一个较困难的问题。

chaoxian lilun

超弦理论 superstring theory 在玻色弦和费米弦理论基础上提出的一种同时具有10维时空超对称性和2维弦空间超对称性的弦理论。该理论是1981年由M.B.格林和J.H.许瓦兹提出的。

根据超弦理论，引力子、规范玻色子、夸克和轻子等（见强子结构和强子物理），都是弦在弦空间中振动的不同模式。弦分闭弦和开弦两种：闭弦零质量模式构成超引力多重态，包含引力子、引力微子等；开弦零质量模式构成超杨-米尔斯多重态，包括规范场和规范费米子。此外，弦还有无穷多高激发态模式。弦的断裂或连接表示弦之间的相互作用。当弦的张力趋向无穷大时，弦理论过渡到通常的点粒子理论。

超弦理论分为3种类型：Ⅰ型，由开弦和非定向闭弦构成，其低能极限等价于N=1的10维超引力和超杨-米尔斯理论，规范群为$SO(N)$和$USP(N)$；Ⅱ型，仅由定向闭弦构成，不能描述规范相互作用，低能极限等价于N=2的10维超引力理论；Ⅲ型是1985年由D.J.格罗斯等人提出的杂交弦，由26维空间玻色弦和10维空间费米弦“杂交”而成，虽然它仅包含定向闭弦，但由于在环面上紧致化及孤立子的存在，可描述规范相互作用，规范群为$E_8 \times E_8$或$Spin(32)/Z_2$，其中$Spin(32)$为$SO(32)$的覆盖群，其低能极限与Ⅰ型超弦相同。

格林和许瓦兹于1984年证明：精确到一圈图，如果规范群为$SO(32)$，Ⅰ型超弦理论无反常且有限（此结论对杂交弦亦正确）。因而超弦理论有可能成为一种把引力相互作用、弱相互作用、电磁相互作用、强相互作用统一起来的理论形式，已成为粒子物理学理论最活跃的研究方向之一。

chaoxianshizhuyi

超现实主义 surrealism 第一次世界大战以后在法国兴起的社会思潮和文艺运动，影响波及欧洲各国。涉及文学、美术、戏剧、



图1 Y.唐居伊的作品《弧线的增殖》（1954，纽约现代艺术博物馆藏）

音乐等各个领域。它从达达主义中吸收了反传统和自动性创作的观念，但克服了达达主义否定一切的弱点，有比较肯定的信念和纲领，作为美术运动，在两次世界大战期间传播最广。

超现实主义深受S.弗洛伊德潜意识理论的影响，致力于探讨人类经验的先验局面，试图突破符合逻辑与实际的现实观念。把现实观念与本能、潜意识和梦的经验相糅合，以达到绝对的和超现实的情境。这种不受理性和道德观念束缚的美学观念，促使艺术家们用不同手法来表现原始的冲动和自由意象的释放。



图2 法国一些超现实主义诗人和画家

超现实主义的文学强调“自动性书写”，美术则强调偶然的结合，无意识的发现，梦境的真实再现，常常运用“拓印”的技巧。在手法上自由地使用写实、象征和抽象。

第一个超现实主义宣言是由医生兼作家A.勃勒东起草的，发表于1924年。第一届超现实主义美术展览于1925年在巴黎皮埃尔画廊举行。参加的美术家有J.阿尔普、G.de基里科、M.恩斯特、P.克利、A.马松等。稍后两年，Y.唐居伊、M.杜桑和F.皮卡比亚参加了超现实主义展览。20年代末30年代初，R.马格里特和S.达利参加了这一运动。这两人常将事物移动正常位置，使其脱离原来的功能意义，不合逻辑地加以并列和呈现，而且采用了近似拉斐尔前派的精细技巧，以制造出奇特的效果。

勃勒东起草的第二个宣言发表于1929年，他还出版了《超现实主义与绘画》一书（1928）。1926年，超现实主义画廊开办。1937年和1947年先后举办了重要的超现实主义展览。30年代以后，超现实主义运动逐渐冷寂，但并未完全消失，许多美术家仍然活跃于艺坛，其中不少人为躲避德国法西斯的迫害，逃往美国，推动了美国抽象表现主义的产生和发展。

超现实主义美术作品的思想倾向性和艺术技巧不在一个水平线上，不能一概而论。有些艺术家如恩斯特、J.米罗等，反对法西斯势力，在他们的一些作品中触及了社会问题，发人深思。另一些人如达利，同情佛朗哥政权，在作品中流露出虚无和颓唐的情绪。在西方美术家沉陷于未来主义、抽象主义等纯形式试验的20年代，强调观念和主题意义的超现实主义的崛起，对西方现代美术运动具有一定的推动意义。

chaoxinxing

超新星 supernova 某些恒星演化到终期时灾变性的爆发。爆发时光度为接近10^{10}太阳光度（相当于整个星系的光度），释放能量可达10^{46}焦，光变幅超过17个星等，即增亮千万倍至上亿倍。这是恒星世界中已知的最激烈的爆发现象之一（图1）。它抛射的质量范围为1～10太阳质量，抛射物质的速度为几千千米/秒至几万千米/秒；爆发时典型的动能为10^{44}焦。爆发结果或是将恒星物质完全抛散，成为超新星遗迹；或是抛射掉大部分质量，核心遗留下的物质坍缩为中子星或黑洞。超新星爆发后形成强的射电源、X射线源和宇宙线源。超新星爆发标示了一颗恒星壮烈的“死亡”，但也触发了新一代的恒星诞生。超新星处于许多不同天文学研究分支的交会处。超新星爆发瞬间及爆发后所观测到的现象中，涉及各种物理机制，如中微子和引力波发射、燃烧传播及爆炸核合成、放射性衰变及激波同星周物质的作用等；而爆发的遗迹（如中子星或黑洞、膨胀气体云）起到加热星际介质的作用。超新星在产生宇宙中的重元素方面扮演着重要角色。宇宙大爆炸只产生了氢、氦以及少量的锂。红巨星阶段的核聚变产生了各种中等质量元素（重于碳但轻于铁）。而重于铁的元素几乎都是在超新星爆发时合成的，它们以很高的速度被抛向星际空间。此外，超新星还是星系化学演化的主要“代言人”。早期星系演化中超新星起了重要的反馈作用。星系物质丢失以及恒星形成可能与超新星密切相关。由于超新星非常亮，它可被用来确定距离。将距离同超新星母星系的膨胀速度结合起来就可确定哈勃常数以及宇宙的年龄。Ⅰa型超新星已被证明是强有力的距离指示器。最初是通过标准烛光的假定，后来是利用光变曲线形状等参数来标定峰值光度。作为室女团以外最好的距离指示器，其校准后的峰值光度弥散仅为8%，并且能延伸到5×10^8秒差距的遥远距离处。Ⅰa超新星的哈勃图（星等-红移关系）已成为研究宇宙膨胀历史最强有力的工具（见哈勃定律）。高红移Ⅰa型超新星的光变曲线还可用于检验宇宙膨胀理论。理论预计，由于宇宙膨胀而引起的时间膨胀效应将会表现在高红移超新星光变曲线上。某些Ⅱ型超新星也可用于确定距离。Ⅱ-P型超新星在平台阶段抛射物的膨胀速度与它们的热光度存在相关，这也用来进行距离测定。经相关改正后，原来Ⅱ-P型超新星V波段的接近1星等的弥散可降到约0.3星等的水平，这提供了另一种独立于SNⅠa的测定距离的手段。



图1 超新星NGC 4526 SN1994D

历史 中国悠久的历史中存有丰富的天象记录。宋元时期官方设置的天文机构为司天监，明清时期改称钦天监，负责观测并记录包括彗星、流星雨等天象。其中有一类天体称作“客星”，意思是该位置上原来没有可见的星，后来突然出现一颗，故称为客星。《宋会要》中就有一颗“客星”的记载：“至和元年（1054）五月晨出东方，守天关，昼见如太白，芒角四出，凡二十三日。”《续资治通鉴长编》中亦载：“至和元年五月己丑客星出天关之东南可数寸，岁余消没。”意思是说在金牛座的区域有一客星突然出现，白天都能见到如金星那样的光芒。世界上现代天体物理教科书都将1054年超新星与中国联系在一起。2 000多年以来银河系有7颗历史超新星（见表）。唯有中国对所有这7颗历史超新星都有详细的记录，它已成为世界的宝贵财富。

巡天成就和命名 1934年F.兹威基和W.巴德分析了近距星系的观测资料，发现M31（1885A）、NGC5253（1895B）、NGC2535（1901A）、NGC4321（1901B和1914A）等13个星系中有星体爆发，亮度比正常的新星现象大几千倍，遂定名为超新星。超新星是罕见的天象。历史文献表明，银河系中最近期的一个超新星是出现于1604年的开普勒超新星。1936～1941年美国帕洛马山天文台用45/65厘米施密特望远镜系统地巡视星系选区，发现了19个河外星系超新星，积累了较完整的光度变化和光谱特征的实测资料。从1958年起，又开

始用世界最大的120/180厘米施密特望远镜搜寻超新星。这项长期研究项目一直进行到1975年底为止。1961年成立了"超新星服务"国际巡天组织，先后参加的有美、匈、意、瑞士、苏联等国的14个天文台。1885～1988年底共发现河外星系超新星661颗。随着发现超新星数目的剧增，国际天文学联合会有一个统一的规定，用发现时的年份随后用大写英文字母表明发现的顺序，若多于26颗则用小写双英文字母，如SN2003aa，它表示2003年发现的第27颗超新星；第27、28、…、52颗则用aa、ab、…、az表示，余此类推。如SN2003lp则是2003年发现的第328颗。20世纪80～90年代世界范围组织了大规模的各种巡天，中国北京天文台于1996年参加了超新星自动巡天。到2006年底全世界已发现4 013颗光学超新星和20多颗X射线超新星，其中高红移超新星几百颗。1998年天体物理学家利用高红移超新星的研究提出现在宇宙在加速膨胀，原因是宇宙中存在**暗能量**。

银河系中的7颗历史记载超新星

超新星名	所在星座	超新星遗迹
AD185	半人马座	RCW86
AD393	天蝎座	CTB37
AD1006	豺狼座	PKS1459-41
AD1054	金牛座	Crab Nebula
AD1181	仙后座	3C58
AD1572	仙后座	Tycon
AD1604	蛇父座	Kepler

类型和特征　20世纪70年代，通过光谱研究，认为将超新星分成Ⅰ型和Ⅱ型两类较为适当。Ⅰ型超新星光变曲线的特点是亮度陡增和初降较陡，随后缓慢地减光，平均每年下降6个星等；平均绝对星等M可达−19.5等。Ⅱ型超新星有类似Ⅰ型的增光达到极大亮度之后约50天，光变曲线上出现驼峰，随后再继续减光。Ⅰ型超新星的光谱中没有宇宙中最丰富的氢的谱线，而Ⅱ型则主要是氢的谱线。后来发现Ⅰ型超新星又可细分，其中一部分光谱以电离硅的615.0纳米的吸收线为主要特征，这类被称为Ⅰa型；而对于没有这一条硅吸收线特征而有氦线特征的则称为Ⅰb型（图2）。没有氦谱线特征的则称为Ⅰc型。Ⅰa型超新星爆发的总能量约为10^{-2}焦，而Ⅱ型则在4×10^{44}～10×10^{44}焦之间，主要是以中微子的形式释放。1604年以来，由于银河系内没有记录过超新星爆发，1987年在离地球最近的星系大麦哲伦星云中出现的超新星SN1987A，便成为用现代天文仪器研究超新星的极好机会（图3）。日本神冈和美国的IBM的中微子探测器当时都记录下中微子爆，共得到27个中微子记录。这是首次记录来自太阳以外的中微子，开创了中微子记录的观测历史，验证了超新星爆发的理论。由于高能辐射与爆炸抛射出来的恒星大气相互作用，使得超新星也可能有X射线等辐射。如SN1987A在爆炸后100多天才被高能天文卫星探测到它辐射的X射线。而光学波段的突然增亮，首先是由膨胀大气引起的，后来则由镍−56等同位素的衰变提供能量，使得光度下降较为缓慢。超新星爆发的高速抛射物与周围介质相互作用形成的激波引发出**电磁辐射**，而对星周尘埃的加热则可产生红外辐射。但这些只有周围有稠密的星际物质的Ⅱ型或Ⅰb、Ⅰc型超新星才能观测到（图4）。

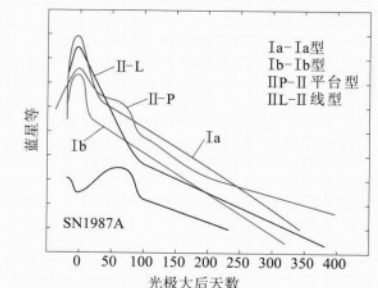


图2　超新星的光变曲线


图3　超新星SN1987A爆发的照片

超新星爆发机制　在不到一秒钟时间内释放出10^{44}～10^{46}焦的能量（相当于90个太阳在其一生所释放能量之总和）的天体，这就需探讨它的前身星是什么及产生如此巨大能量的机制是什么的问题。

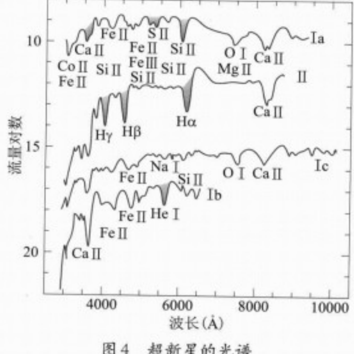


图4　超新星的光谱

首先讨论Ⅰa型超新星。它的光谱中缺少氢线，而且根据统计它在不同类型的星系中都有可能出现。据此天文学家提出了Ⅰa型超新星是**密近双星**演化到晚期的终极结果的想法。设想有一密近双星系统，其两个成员星的质量均小于$8M_{\odot}$，其中质量大的一个演化得较快，其核心燃烧完氢后接着燃烧氦，变成中心为碳和氧的**白矮星**。这时初始质量较小的那颗成员星的物质就被它吸积。假如物质转移速度小于每年$10^{-8}M_{\odot}$时，在白矮星周围形成氢壳，当达到核融合点火的温度时，其表面就产生核聚合点火爆发，这就是**新星**爆发现象，规模比超新星要小得多。当转移速率在每年10^{-6}～$10^{-8}M_{\odot}$之间时，表面同样会产生核合成形成氦，氦形成碳，逐步使碳核心质量增加，直到钱德拉塞卡极限的$1.4M_{\odot}$，中心密度可达到3×10^{9}克/厘米^{3}，而且中心达到碳点火的温度。碳被点燃，并且合成过程从中心往外迅速传播，在一秒钟之内传到白矮星的最外层。爆炸将产生10^{46}焦的能量，可将这颗白矮星完全炸碎。白矮星中的氢已经燃烧殆尽，所以它的光谱中没有氢线，变成一颗老年的恒星，因此会出现在不同的星系中。Ⅱ型超新星则不同，它的光谱中以氢线为主，而且大多出现在**旋涡星系**的旋臂上。一个被广泛接受的Ⅱ型超新星爆炸的模型是：一颗大质量恒星（质量>10 $M_{\odot}$），在它最初的3 000万年甚至更短的时间内，其核心首先是氢合成为氦，然后氦变为碳和氧，碳变为氖和镁，氧和镁变为硅和硫，直到最终硅和硫合成为铁族元素。上述每种合成过程都释放出大量的能量，维持着恒星的生命，而且其核心变得愈来愈密，温度则愈来愈高，以致能够抵抗恒星引力的收缩。但到了核心变为铁芯后，由于铁族元素的核束缚能最小，合成反而要吸收能量。引力收缩就开始，中心的密度和温度继续增大，到10^{10}K和10^{10}克/厘米^{3}时，电子就被压到原子核内而形成富含中子的同位素，而高能辐射又将原子核撕成α粒子。这两个过程都要吸收能量，使得引力坍缩变得更快。当中心密度超过2.7×10^{14}克/厘米^{3}时，坍缩不再继续，产生反弹而引发超新星爆发。它将外层核合成的剩余物，包括最外层的氢向外抛射，而留下一个铁核核心，也就是中子星。所以，它的光谱中有强的氢线。同时因为大质量恒星是和恒星形成区相关的，所以它们往往出现在旋涡星系的旋臂上。至于Ⅰb型和Ⅰc型超新星，认为它们也是一种称为"沃尔夫−拉叶星"（W−R星）的大质量恒星演化到晚期的结果。由于W−R星有大规模的恒星风，质量流失很大，因此表层已失去了氢甚至氦，所以其光谱中没有氢线（或甚至于氦线）。

chaoxinxing yiji

超新星遗迹 supernova remnant; SNR *超新星*爆发时遗留的残骸。一般指星云状遗迹。超新星爆发时，大质量星的外层或整个炸碎的星向周围空间迅猛地抛出大量物质，这些物质在膨胀过程中和星际物质互相作用，形成丝状气体云和气壳，遗留在空间，成为非热射电源，这就是超新星遗迹。1976年D.H.克拉克等所列的射电源表中有120个超新星遗迹。现在常用的是D.A.格林编写并不断修订的超新星遗迹星表，包括231颗超新星遗迹。表中给出每个超新星遗迹的银道和赤道坐标、尺度大小、类型、能流密度和近万篇参考文献。

分类 超新星遗迹80%已分类，主要分为三大类：壳层型、实心型和复合型。①壳层型占86%，天鹅座环是典型代表，超新星爆发形成的激波扫过星际空间，加热并堆集星际物质，产生由热物质组成的大壳层，观测时看到环状星云，称为临边增亮。②类蟹状星云型占10%，该类也称为实心型，它的中心包含*脉冲星*，周围向外喷射高速物质。1844年W.P.罗斯发现了*银河系*中的星云其形状像螃蟹，从而得名蟹状星云。③复合型是类蟹状星云型和类壳层型的交叉组合。它又分为热型和实心型：热型是射电波段表现在壳层，X射线呈现为实心且有谱线；实心型是X射线和射电波段都呈现为实心。

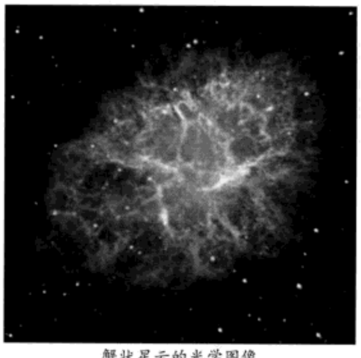
光学特征 大多数超新星遗迹具有丝状的亮云或壳层。根据*自行*和视向速度得知，丝状物都沿径向向外膨胀，不同的丝状物有不同的膨胀速度，如仙后座A内就有快速运动（6 000千米/秒）和慢速运动（30千米/秒）的丝状物。观测丝状物的光谱可得到其密度、温度和化学组成等资料。

射电特征 观测表明，超新星遗迹都具有壳层结构，即源的外层辐射强，向内迅速减弱。普遍认为它的辐射性质是相对论性电子的同步加速辐射。1960年，I.S.什克洛夫斯基首先根据这种非热辐射机制指出，超新星遗迹的表面亮度Σ和直径d间存在着$\Sigma \propto d\beta$的演化关系（β是负值常数，有人取为-4.0），并准确地预言了仙后座A射电源流量密度随时间递减的规律。超新星遗迹的辐射是偏振的，但偏振度不大。表征射电流量密度S_v随频率变化，$S_v \propto \nu^{-\alpha}$的射电频谱指数$\alpha$一般在0.12～0.8之间，平均为0.5。

动力学演化 一般都采用沃尔哲的流体动力学模型，它分为4个阶段：①自由膨胀相。这是初始阶段，超新星抛出壳层的质量M远大于它膨胀时冲击波所扫过的星际物质的质量m，抛出壳层匀速向外膨胀，星际物质被压缩，温度升高。②绝热相。当$M \leqslant m$时，冲击波绝热地向外扩张，辐射损失可忽略，系统的能量守恒。冲击波及其后面气体的运动规律，可用流体力学中谢多夫相似解来描述。③辐射相。辐射损失的能量大于超新星爆发初始能量的一半时，即进入辐射相。此时，辐射损失已变为主要的，气体迅速冷却，但仍假定气体的径向动量守恒。④消失相。这是超新星遗迹的消失阶段，气体膨胀速度已经很小，当速度降到和星际气体的不规则速度同量级（10千米/秒）时，就消失于星际物质之中，已发现的超新星遗迹绝大部分是处于绝热相阶段。

分布特点 统计表明，从*银心*到26 000*光年*以内，线直径小于98光年的超新星遗迹面密度近似一常数（每千万平方光年约0.5个）。离银心26 000光年以外，其面密度迅速下降；到33 000光年时，下降到上述常数值的一半；离银心52 000光年以外就没有超新星遗迹。另外，这种遗迹有明显地集中于银道面（银河系的主平面）的倾向，离银心愈近，这种倾向愈显著。还发现在银道面中性氢比较集中的*旋臂*上容易出现超新星遗迹。遗迹的分布和银河系星族I恒星的分布类似。

著名的超新星遗迹 迄今研究得最详细的超新星遗迹是蟹状星云（见图）。根据



蟹状星云的光学图像

中国古代天文记载，确认它是1054年爆发的超新星的遗迹。仙后座A是天空中除太阳以外最强的射电源。光学观测表明，它是一个有缺口的不完全壳层（上面有大量的丝状物和云斑）。缺口处有一向外延伸约4′的亮斑，壳层的膨胀速度每秒约7 400千米。在银河系里它是迄今发现的最年轻的超新星遗迹，一般估计是17世纪末的一次超新星爆发后遗留下来的。天鹅座环是一个有名的年老的超新星遗迹。它的光学外形是一个破碎的壳层，膨胀速度已经很小，每秒约115千米。位于豺狼座的射电源MSH14－415（又称PKS1459－41）是历史记载中最亮的超新星。它爆发于1006年，在中国、日本、阿拉伯和欧洲的史籍中都有关于这一事件的观测记载，但到1976年才得到光学证认。它是一条长10角分、宽1角秒至9角秒的非常暗弱的丝状云，位于射电亮度分布图的东北方向外边缘处。另外两个已知年龄的超新星遗迹是第谷超新星遗迹（即射电源3C10）和开普勒超新星遗迹（即射电源3C358）。它们分别是1572年和1604年爆发的超新星。在超新星遗迹中，除蟹状星云中发现有光学*脉冲星*外，第二个光学脉冲星是在船帆座X、Y、Z中发现的。

chaoxingxituan

超星系团 super-cluster 若干*星系团*松散束缚在一起构成的更高一级的天体系统。*本星系群*就同附近的50个左右星系群和室女星系团等构成本超星系团。不同的超星系团在*天球*上可能彼此重叠，只有通过红移巡天测定每个星系团的距离之后才能鉴别它们的成员。已经证认的超星系团数目在10个以上。如双鱼－英仙超团、长蛇－半人马超团、沙普利超团等。超星系团的质量可高达*太阳*的一亿亿倍，通常在一个超星系团内只含有2～15个富星系团。拥有几十个成员星系团的超星系团是不多的。超星系团往往具有扁长的外形，长径范围为60～100兆*秒差距*，长短径之比平均约为4∶1。这种扁形结构可能提示超星系团有自转。超星系团内的成员星系团的速度弥散度大约为每秒1 000～3 000千米，但各成员星系团之间的*引力相互作用*要比星系团内各成员星系之间的引力作用弱得多，因而超星系团可能是不稳定的系统，其尺度还在随宇宙的膨胀而增加。超星系团的存在，表明宇宙空间的物质分布至少在100兆秒差距的尺度上是不均匀的。较大的超星系团没有向中心集中的趋势或轴对称性，是形成星系大尺度结构分布图上围绕着空洞的纤维的一部分。

chaoxunhuan lilun

超循环理论 supercirculation theory 关于非平衡态系统的自组织现象的理论。由德国科学家M.艾根在20世纪70年代直接从生物领域的研究中提出。在生命现象中包含许多由酶的催化作用所推动的各种循环，而基层的循环又组成了更高层次的循环，即超循环，还可组成再高层次的超循环。超循环系统即经循环联系把自催化或自复制单元连接起来的系统。在此系统中，每一个复制单元既能指导自己的复制，又能对下一个中间物的产生提供催化帮助。艾根在分子生物学水平上，把生物进化的达尔文学说通过巨系统高阶环理论进行数字化，建立了一个通过自我复制、自然选择而进化到高度有序水平的自组织系统模型，以解释多分子体系向原始生命的进化。这

个理论在科学界仍有争议，但无疑它把系统科学的研究推进了一步。

chaoyan Tuomasizhuyi

超验托马斯主义 transcendental Thomism 现代天主教神学哲学思潮之一。因受康德超验哲学影响而又发展了托马斯主义，故名。20世纪初期即已出现，但在20世纪60年代梵蒂冈第二次公会议之后才逐渐兴盛。其先驱思想家J.马勒夏尔注重与康德哲学的对话，尤其注意理智的能动作用。Transcendental一词具有"超验的"与"超越的"两重含义：第一层含义指理解和认识活动的条件包括超经验的层面；第二层含义指人的认识活动会不断超越自身，而这种超越的指向就是上帝。这一思潮最著名的代表B.罗纳根认为，"超越"意味着与人的存在的发展相关的人的认识的发展，不息地追求理解的冲动不会终止于形而上学，而只能到上帝之中去寻求安宁。他还把这一思想运用在神学研究的方法之中，为信条的合理性和普通性作了论证。

chaoyanghuawu

超氧化物 superoxide 含有超氧基离子(O_2^-)的无机化合物。碱金属钠、钾、铷、铯和碱土金属钙、锶、钡能分别生成M^IO_2型和$M^{II}(O_2)_2$型的超氧化物。其中超氧基离子O_2^-的结构为[:Ȯ┄Ȯ:]⁻，O—O核间距为128(α-KO_2)～149〔$Ba(O_2)_2$〕皮米。超氧化物是带有颜色的粉晶，并具有顺磁性。它受热分解为相应*过氧化物*和*氧*。超氧化物具有强氧化性和强吸湿性，置于空气中能与其中的二氧化碳和水分反应生成碳酸盐，同时放出氧，如：

$$2KO_2+CO_2 \longrightarrow K_2CO_3+\frac{3}{2}O_2$$

因此，它们是氧气再生药剂的主要原料，也用作隔绝式氧气面具的产氧药柱，用于矿山安全防护面罩中。NaO_2和KO_2具有重要实用意义，已经大量地工业化生产。超氧化钠是将过氧化钠在氧压13兆帕、温度350℃的高压釜中氧化生成的。超氧化钾的制备是在不锈钢高压釜内，以金属钠置换氯化钾得到纯度大于97%的金属钾，再将熔融的钾压送到特制的喷枪中与经过净化的空气混合后喷入氧化炉，在230～250℃下燃烧生成超氧化钾。用氧气氧化溶于−50℃以下的液氨中的碱金属，也可得超氧化物。在高压下，碱土金属与氧加热，可得到不纯的超氧化物$M(O_2)_2$。

chaoyou yuansu

超铀元素 transuranium element 原子序数在铀(Z为92)以后的所有元素，也称铀后元素。与此类似，可以将94号元素钚以后的元素称为超钚元素，96号元素*锔*以后的元素称为超锔元素，103号元素铹以后的元素称为超铹元素。超铀元素中包括了部分*锕系元素*，锕系元素之后(即铹以后)的元素称为锕系后元素。

发现 *元素周期表*在预示未发现的新元素和它们的性质方面至今仍起着重要的作用，而超铀元素的发现标志着人类对周期表认识的不断深化。随着超铀元素研究的深入，G.T.*西博格*1944年提出的锕系理论认为，在锕之后存在一个类似于*镧系元素*系列的锕系元素系列，它从89号元素锕开始到103号元素铹为止。在锕系理论的指导下相继发现了钚以后的新元素。他借助于元素周期表和锕系理论，还预言了锕系后元素的性质，如104号元素*铲*的化学性质与铪相似，105号元素𨧀类似钽，106号元素𨭎类似钨，107号元素𨨏类似铼；大约在121号元素至152号元素之间，应该有一个在某些方面类似锕系元素的新的过渡元素系列，称为超锕系元素。

超铀元素都是通过人工*核反应*发现和制备的，后来才在自然界中找到其中个别核素。如在氟碳铈镧矿中发现微量^{244}Pu，在铀矿中发现微量^{239}Pu和^{237}Np。自1940年制得第一个超铀元素*镎*(Z为93)以来，已陆续合成出*钚*Pu、*镅*Am、*锔*Cm、*锫*Bk、*锎*Cf、*锿*Es、*镄*Fm、*钔*Md、*锘*No、*铹*Lr、*𬬻*Rf、*𨧀*Db、*𨭎*Sg、*𨨏*Bh、*𨭆*Hs、*鿏*Mt等。

性质 核性质 超铀元素的核性质具有以下特点：①超铀元素的所有核素都是放射性的，以不同的方式*衰变*，如衰变时放出α粒子、β粒子等；②随着原子序数的增加，超铀元素最长寿命的同位素的半衰期越来越短，这表明随着原子序数的增加，对超铀元素的生产及其性质的研究变得越来越困难；③一些超铀核素以自发裂变方式衰变，这种现象是超铀核素所独有的，^{252}Cf是重核自发裂变研究得最多的核素，对于^{250}Cm、^{254}Cf、^{256}Fm和^{261}Rf等核素来说，自发裂变是主要的衰变方式。

超铀元素的最长寿命的同位素

核素	半衰期	核素	半衰期
^{237}Np	2.14×10^6a	^{257}Fm	100.5d
^{244}Pu	8.00×10^7a	^{258}Md	51.5d
^{243}Am	7370a	^{259}No	58min
^{247}Cm	1.56×10^7a	^{262}Lr	3.6h
^{247}Bk	1400a	^{263}Rf	10min
^{251}Cf	9.0×10^2a	^{262}Db	34s
^{252}Es	1.29a	^{266}Sg	21s

物理和化学性质 从镎到锫的所有元素均已制得金属形式。超锫金属尚未制得，这不仅是由于制备的困难，还由于获得这些元素的数量有限和它们具有强放射性的缘故。已制得的超铀元素金属都是有银白色光泽的脆性碱性金属，密度很高，易溶于稀酸；能形成熔点较低的多晶型变体，如钚在室温到熔点(640℃)之间有6种*同素异形体*。

超铀元素具有多种价态，且高价稳定性随原子序数的增加而下降，以致超钚元素的+3价是最稳定的。

在已发现的超铀元素中包括一部分锕系元素(93～103号元素)和一部分锕系后元素(104～112、114号元素)。对这些超铀元素化学性质的研究深度取决于制备各个元素的难易程度。关于镎和钚的化学性质的研究已经十分详细，镅、锔、锫和锎的研究也有相当的深度，关于锎以后的各个元素的化学性质还研究得很少。

合成 超铀元素的合成都是通过人工核反应完成的。合成方法有核反应堆辐照、带电粒子核反应和热核爆炸。

核反应堆辐照 这是获得可称量超铀元素的方法。它是将合适的重元素靶置于核反应堆中辐照，起始物质经过俘获中子、β^-衰变，生成原子序数高于起始物质的新元素，例如：

$$^{238}U(n,\gamma)^{239}U \xrightarrow{\beta^-} {}^{239}Np \xrightarrow{\beta^-} {}^{239}Pu(n,\gamma)^{240}Pu$$

$$^{240}Pu(n,\gamma)^{241}Pu(n,\gamma)^{242}Pu(n,\gamma)^{243}Pu \xrightarrow{\beta^-} {}^{243}Am$$

^{239}Pu是核反应堆辐照生产的超铀元素中最重要的核素，它是^{238}U俘获中子后经过连续两次β^-衰变形成的。一座轻水堆每1 000兆瓦电功率每年生产约250千克钚，主要是^{239}Pu。^{239}Pu继续俘获中子可生成质量数为240～244的重钚同位素，因而钚同位素的组成很大程度取决于起始物质^{238}U在核反应堆中照射的时间。

带电粒子核反应 1940年美国科学家利用核反应$^{238}U(n,\gamma)^{239}U \xrightarrow{\beta^-} {}^{239}Np$发现了第一个超铀元素镎，随后借助用重离子加速器加速到高能量的带电粒子轰击重元素靶核发生的核反应，合成了多种超铀元素。然而，利用这类核反应所生成的新元素的数量是不可称量的，有时甚至只有几个或一个原子。例如，1982年9月联邦德国科学家在120米长的重离子直线加速器上用加速的铁原子轰击铋靶时发现了新元素^{266}Mt，在长达一个星期的轰击实验中只获得一个^{266}Mt原子。

纵观超铀元素的发现历程可以看到，带电粒子核反应对发现新的超铀元素起着重要的作用，对今后合成更重的超铀元素也最有希望。重离子核反应合成重超铀元素的优点，在于可一步生成原子序数比靶核高许多的元素。

热核爆炸 1952年11月在比基尼环

礁上的“Mike”热核试验中首次发现质量数为253的99号元素锿（^{253}Es）和质量数为255的100号元素镄（^{255}Fm）。这一事实为探索利用热核爆炸法合成超铀元素提供了可能性。

应用 超铀元素在军事上和科学技术许多领域中的应用都与它们特殊的核性质有关，如核裂变、衰变时放出α粒子、γ射线和自发裂变时释放中子等。很显然，其实用性也与某个核素能得到的数量有关。应用范围已从军事、核动力工业扩大到航天、气象学、生物学和医学。

核燃料 钚的同位素^{239}Pu能在核反应堆中大量生产。^{239}Pu具有较高的热中子裂变截面（742.5靶恩），它的可裂变性质适合用作核反应堆的核燃料和核武器的装料。钚作为快中子增殖堆的核燃料，在充分利用天然铀资源上具有更大的意义，因为在这种核反应堆中由^{238}U生成的钚比消耗的钚更多，这就意味着快中子增殖堆净消耗的是不为热中子裂变的^{238}U。

能源 用放射性核素作能源是利用其在衰变过程中释放的热能或将释放的热能转变为电能。这种核电池的应用日益增加，它要求放射性核素是纯的β^-或α发射体（没有γ辐射）、比功率高、半衰期为100天至100年和生产方法简单、价廉。已用作这类能源的超铀核素有^{238}Pu、^{242}Cm和^{244}Cm。例如3.6千克^{238}Pu可制造一个56瓦的核电池，7.5克^{242}Cm可制造一个20瓦的核电池。^{238}Pu也已用于地面的电源系统中，例如海底电缆的增音器、航海浮标或者遥控转播电台的电源中。

放射源 超铀核素用作放射源时，主要是利用它们衰变时放出的α粒子、γ射线和中子。重要的核素有^{238}Pu、^{241}Am和^{252}Cf。^{252}Cf发生自发裂变衰变时放出中子，其中子发射率高达2.34×10^{12}克$^{-1}$·秒$^{-1}$。^{252}Cf中子源作为核反应堆或加速器的补充，已广泛用于中子照相、**活化分析**、中子衍射、中子物理实验等。在各种分析仪器中，^{241}Am正变得日益重要。它放出的60千电子伏的γ射线，在测定痕量元素时，足以激发由钙到钡的各个元素的X射线荧光。在测定密度的仪器中也使用了^{241}Am。利用^{241}Am放出的α粒子使空气电离而制成的烟雾探测器，可用来及时发出火灾警报。

chaoyueshu

超越数 transcendental number 不是**代数数**的复数。因此超越数不是任何非零整系数多项式的根。1844年J.**刘维尔**构造了历史上第一个具体的超越数$\sum_{k=1}^{\infty}2^{-k!}$。1874年G.**康托尔**进一步证明了几乎所有复数都是超越数。**超越数论**研究判定一个具体的数是否为超越数的各种方法，因而给出许多超越数的例子，其中包括马勒小数0.123 456 789 101 112…（在小数点后按顺序写出全部自然数）及**连分数**[1,2,3,4,5,6,…]（按顺序以全部自然数为元素）。迄今还有许多数不能判定是否为超越数。例如，虽然易知eπ，和e+π不能都是代数数，但还不能证明它们任何一个的超越性。人们甚至不知道**欧拉常数**$\gamma=\lim\limits_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{2}+\cdots+\frac{1}{n}-\ln n\right)$是否为无理数。更一般的问题是桑努尔猜想：若$\alpha_1,\cdots,\alpha_n$是有理数域上线性无关的复数，则$\alpha_1,\cdots,\alpha_n$，$e^{\alpha_1},\cdots,e^{\alpha_n}$中至少有$n$个代数无关（即它们不是任何$n$元非零整系数多项式的一组根）的超越数，迄今只当$n=1$时被证明。

chaoyue shulun

超越数论 transcendental number theory 研究**超越数**性质的数论分支。不是**代数数**的复数（即它不是任何非零整系数多项式的根）称为超越数。判断一个复数是否为超越数或s个超越数是否代数无关（即它们不是任何s元非零整系数多项式的一组根）是超越数论的基本课题。

1844年J.**刘维尔**研究了实代数数的有理逼近，据此构造了第一个超越数的例子$\sum_{k=1}^{\infty}2^{-k!}$。C.**埃尔米特**（1873）和F.von林德曼（1882）分别证明了e和π的超越性，其后林德曼和K.**外尔斯特拉斯**进一步研究了指数函数在代数点上值的代数无关性，从而可知对于代数数α，$\sin\alpha$、$\cos\alpha$、$\tan\alpha\ (\alpha\neq0)$、$\ln\alpha\ (\alpha\neq0,1)$等都是超越数。

20世纪30年代A.O.盖尔丰德和T.施耐德独立地解决了希尔伯特第七问题，证明了若$\alpha\neq0$，1是代数数，β是无理代数数，则α^{β}为超越数（如$2^{\sqrt{2}}$，$e^{\pi}=(-1)^{i}$）。60年代A.贝克发展了他们的方法研究了代数数的对数的线性无关性，证明了其他一些数的超越性，并在**不定方程**和**代数数论**中获重要应用。另外，C.L.西格尔和A.A.希特洛夫斯基及K.马勒还分别建立了某些满足线性微分方程组或函数方程的函数类的超越性理论。1996年Yu.V.涅斯捷连科应用交换代数和**代数几何学**的新技巧证明了π和e^{π}的代数无关性。

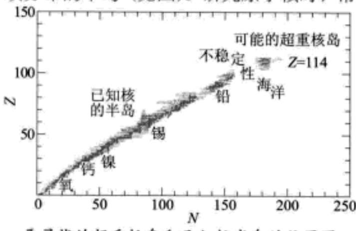
推荐书目

朱尧辰，徐广善．超越数引论．北京：科学出版社，2003．

BAKER A. Transcendental Number Theory. Cambrige: Cambrige University Press, 1975.

chaozhonghe

超重核 superheavy nucleus 处于核素图上端并继续向前延伸的核。所谓核素图，即以核素的质子数Z和中子数N为坐标的平面图，已发现的原子核在图上形成一个连续分布的半岛（见图）。研究原子核时，常



要寻找的超重核岛和已知核半岛的位置图

根据原子核在核素图上所处的位置划分为轻（质量）核区、中等（质量）核区、重（质量）核区以及超重（质量）核区等。通常把锕系元素（Z=89～103）称为重质量核区，将超锕系元素（Z>103）所对应的原子核统称为超重核，但有些化学家只将Z>110的原子核称为超重核。这些核处在核素图的上端，并继续向前延伸。

对超重核的研究，特别是对处在超重区的稳定岛上的核素的合成和研究，一直是核物理、**核化学**和**天体物理学**等领域的前沿课题。它关系到究竟存在多少种元素，它们的寿命有多长，哪些特性决定了它们的稳定性，它们的化学性质是否符合元素周期表的外推等一系列重大的基本科学问题，超重核的研究不仅对了解**原子核**的性质和发展核理论非常重要，还对了解和研究天体和宇宙的演化至关重要。

现已人工合成的超重元素（从Z=104号元素算起）共有12种，包括50余种超重核素，但确信还有未知的超重核有待合成和研究，并总结它们的结构和衰变特性的规律。

chaozhong yuansu

超重元素 superheavy element 根据核理论预言可能存在的原子序数大于110的化学元素的统称。相对应的原子核称为超重核。自从1940年人工合成93号元素镎和94号元素钚以来，元素周期表就开始“延伸”。随着超钚元素的陆续合成，元素周期表究竟能延伸到哪里的问题很自然地就提到了人们的面前，为了回答这个问题，在1966年前后，核理论工作者根据原子核的壳层模型理论提出了关于超重元素存在的预言。

预言的提出 20世纪20年代末发展起来的**核壳层模型**理论解释了周期表中具有2、8、20、28、50、82和126等**幻数**的核的丰度较大和特别稳定等实验结果。1948年以来，美国物理学家迈耶夫人等强调了质子数Z或中子数N为幻数的原子核的特别稳定性。1959年丹麦物理学家S.G.尼尔松等将尼尔松单粒子能级图外推到Z=126，显示出Z=114的壳层效应。1960年前后瑞典

物理学家S.A.E.约翰松在普遍液滴模型基础上，利用尼尔松轨道作了壳修正；他的计算证明，在$N=184$附近可能存在寿命足够长的核。1965～1966年迈尔等推广了液滴模型公式，并在核近似为球形时加以壳修正，从半经验质量公式出发，预言超重核稳定岛的存在。裂变势垒高达几兆电子伏。1967年苏联物理学家V.M.斯特鲁宾斯基发展了壳修正法，提出$Z=114$为质子幻数。1969年尼尔松等全面系统地进行了计算和讨论，得出了$Z=114$、$N=184$的核$^{298}114$为双幻数核，围绕它可能存在一个由成百个超重核组成的稳定岛，其中寿命最长的可达10^8年。1972年核物理学家E.O.菲塞特等预测最稳定的超重核自发裂变半衰期可达10^{15}年。1976年丹麦核物理学家J.朗德鲁普等又进一步修正计算模型，预测最稳定的超重核自发裂变或α衰变半衰期约为1年。可见根据不同模型计算出来的超重核半衰期能相差几十个数量级。1977年美国核物理学家J.R.尼克斯等估计，由于计算采用单粒子能级图以及计算模型等因素，使超重核自发裂变半衰期预测值的不确定因子达$10^{\pm7}$～$10^{\pm10}$。1986年联邦德国核化学家P.默勒等引进他们提出的壳修正，应用一个半经验关系式计算超重核的自发裂变或α衰变的半衰期仅为1～2秒，这一结果使得寻找超重元素的研究面临着十分困难的局面。

寻找途径　自从20世纪60年代中超重元素理论预言提出后，实验工作者通过以下三种途径寻找它们：

①用高空气球、宇宙飞船等运载工具，带着核乳胶和其他探测器寻找宇宙射线中可能存在的超重核。曾使用核乳胶叠和核乳胶、聚碳酸酯与醋酸纤维组成的混合叠等探测装置，升至约40千米高空进行探测，均未获得肯定结果。

②在地球和陨石物质以及月球样品中，用X射线荧光光谱分析法、质谱法以及各种核探测方法等寻找可能存在的长寿命的超重元素。已寻找的物质包括不同来源的陨石、月岩、月尘、金、铜、铂、铅、汞、钼、锌、镍等几百种矿物，金属冶炼厂的烟道灰、阳极泥，海底锰结核，以及数以千克计的纯铂、汞、铅、钨等样品。但结果都是否定的。

③新建和改建一些重离子加速器，根据各种设想的重离子反应机理，使用更重的入射离子轰击重元素靶，进行人工合成超重元素。

1999年在俄罗斯杜布纳联合核子研究所由俄罗斯和美国科学家通过以下核反应分别合成了$^{289}114$和$^{287}114$：

$$^{48}Ca+^{244}Pu \longrightarrow ^{289}114$$

$$^{48}Ca+^{242}Pu \longrightarrow ^{287}114$$

不久，德国、俄罗斯和美国等国的科学家又陆续合成了$^{281}110$、$^{272}111$、$^{283}112$等超重核。这些合成的实现，证实了超重核稳定岛的存在，表明了核理论预言的正确性。

chao Y lilun

超Y理论　surpassing theory Y　西方权变理论学派1974年提出的一种管理思想。针对D.麦格雷戈的X理论和Y理论，否定理论的普适性，强调权变即根据情境对X理论和Y理论的综合运用。主要观点：①人们怀着不同需求加入工作组织，各自有不同的需求类型。②不同的人对管理方式的要求也是不同的。有的人需要在一种高度统一、纪律严明的环境下工作，有的人则需要工作时候有更多的自由，以发挥个人的聪明才智。③组织目标、工作性质、职工素质等对组织结构和管理方式有很大的影响。管理方式没有固定程式，应根据工作性质和被管理者的素质灵活运用。④当目标达成之后，个人的胜任感得到了满足，又激励着职工向着新的更高的目标而努力。

Chao Buzhi

晁补之　(1053～1110)　中国北宋文学家。字无咎，号归来子。济州巨野（今属山东）人。早年从父晁端友游宦杭州，携文谒苏轼，深受嘉许。苏轼称其“于文无所不能，博辩俊伟，绝人远甚”(《晁君成诗集引》)，成为苏门四学士之一。元丰二年(1079)进士，授澶州司户参军、北京国子监教授。元祐间调京，历任秘书省正字、校书郎，后任扬州通判，又召回秘书省供职。绍圣初，出知齐州，后来因修《神宗实录》失实罪名，连贬应天府、亳州、信州等地。徽宗立，召拜吏部员外郎、礼部郎中。崇宁追贬元祐旧臣，出知河中府，徙湖、密等州，后退闲故里，啸傲田园。晚年起知泗州，死于任所。其集有诗赋23卷、杂著散文47卷。诗以古体为多，七律次之。补之喜学韩（愈）、欧（阳修），骨力遒劲，辞格俊逸。也有失于散缓，散文化倾向较显著。散文成就高于诗，风格温润典缛，流畅俊迈。吴曾认为四学士中，“秦、晁长于议论”，张文潜有“晁论峥嵘走珠玉”之句(《能改斋漫录》卷十一)。他的记叙体散文，如《新城游北山记》、《拱翠堂记》等，或即景抒情，描摹真切，或借事寓理，叙议交织，均可看出苏（轼）文的影响。

晁补之词今存160余首，风格与东坡（苏轼）词相近。写景、咏花、赠和、悼亡而外，还多写贬谪生涯和田园风光，而绮艳语较少。有的篇什气象雄俊，追步东坡，如〔摸鱼儿〕“买陂塘旋栽杨柳”、〔水龙吟〕“问春何苦匆匆”等篇，词气慷慨，笔如游龙，为后来名家所竞效，有人认为亦是辛弃疾词所本。晁词时有健句豪语，但缺乏苏词的旷达超妙，而趋于凄壮沉咽。

所著《鸡肋集》70卷，有《四部丛刊》本；词集《晁氏琴趣外篇》，有汲古阁本、双照楼影宋本、龙榆生点校本。

Chao Chongzhi

晁冲之　中国宋代诗人。字叔用，一字用道。济州巨野（今属山东）人。晁说之、晁补之从弟。生卒年不详。晁氏是文学世家，中科第者代有其人，独晁冲之不第。绍圣间党锢事起，隐居具茨山下，世称具茨先生。冲之工诗，早年受知于陈师道，吕本中将其列入江西诗派。刘克庄称其诗“意度沉阔，气力宽余，一洗诗人穷饿酸辛之态”。经靖康乱离后，其诗“悲哀警策，激烈慷慨”(《江西诗派序》)。他还擅长作词，〔传言玉女〕“一夜东风”为赠相识歌女之作，词语绮丽，自有一种动人情韵(《词洁辑评》卷三)；〔上林春慢〕写京城元宵游观盛况，富丽辉煌，尽道前人所未尝道者。著有《具茨集》，1卷本，有明永乐抄本，嘉靖三十三年(1554)晁氏宝文堂刊本，15卷本，有清乾隆刊本，道光十年(1830)晁氏重刊本等。近人赵万里辑有《晁叔用词》1卷。

Chao Cuo

晁错　(前200?～前154)　中国西汉文景时代的政论家。颍川（今河南禹州）人。早年随张恢学申商刑名之学。以文学任太常掌故，受太常派遣，至伏生处学习《尚书》。旋被任为太子舍人、门大夫，迁博士、太子家令。得幸于太子刘启（即汉景帝），号称“智囊”。针对匈奴侵扰和土地兼并问题，晁错先后上疏言兵事和守边备塞、劝农力本等急务。他分析了西汉和匈奴兵制的特点及兵力的长短之处，提出徙民实边和入粟塞下以拜爵免罪的建议，得到汉文帝的采纳。之后，晁错被举为贤良，因对策高第，迁中大夫。景帝即位后，晁错擢为内史，不久，迁为御史大夫。他受到景帝的信任，更令三十章，力主削夺同姓诸侯王的封地，以巩固中央集权。景帝听从他的建议，先后削赵王遂常山郡、胶西王印六县和楚王戊东海郡，并决定削夺吴王濞的封地。景帝三年（前154）吴楚七国借口请诛晁错以清君侧，发动叛乱（见吴楚七国之乱）。曾任吴相的爰盎（即袁盎）和外戚窦婴，建议景帝斩晁错以谢诸侯。遂被腰斩于长安东市，其父母、妻儿及兄弟皆处以弃市之刑。然而叛乱未因此而平息。《汉书·艺文志》中有《晁错》31篇，今有清代马国翰等人辑本。

Chao Duanli

晁端礼　(1046～1113)　中国北宋词人。字次膺。济州巨野（今属山东）人。端友弟。

神宗熙宁六年 (1073) 进士，为单州成武县主簿，迁瀛州防御推官，知洺州平恩县。授泰宁军节度推官，知大名府莘县。徽宗政和三年 (1113) 以蔡京荐赴京，时禁苑中嘉莲生，赋《并蒂莲》词以进，徽宗称赏，除大晟府协律郎，未受命而卒。端礼博学强记，专意词的创作，词音韵和谐，文辞清丽。内容大约可分3类：①应制颂圣之作及一些祝寿词，多粉饰太平，艺术价值不高。②描写妇女主要是歌妓的心思情态之作，不出歌筵酒席间的男欢女爱，有的辞语浅直，有的比较含蓄，如〔清平乐〕写“莫把绣帘垂下，妨它双燕归来”。③抒发个人游宦生活之作，多表现作者在政治上失意时的思想情趣。也有一些遒劲超旷之作，如〔绿头鸭〕《咏月》写中秋赏月，境界清婉高远，抒情气氛很浓，不亚于**苏轼**的〔水调歌头〕(《苕溪渔隐丛话》后集卷三九)。其〔水龙吟〕“夜来深雪前村路”剪裁林逋咏梅诗名句，以“疏影横斜，暗香浮动，月明清浅”嵌入词中，融汇自然，景韵俱佳(张侃《拣词跋》)。著有《闲适集》，已佚。今传《闲斋琴趣外篇》6卷，有毛晋汲古阁景宋抄本、《影刊宋金元明本词四十种》本。

Chao Gongwu

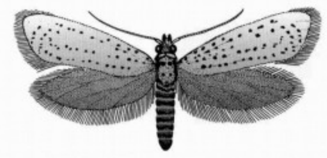
晁公武 (约1105～1180) 中国南宋时期目录学家。见《**郡斋读书志**》。

chaoche

巢车 chao chariot 中国古代一种设有望楼，用以登高观察敌情的车辆。车上高悬望楼如鸟之巢，故名。又名楼车。楼车的名称见于《左传》。宋官方编修的《武经总要·攻城法》中同时收录了巢车与楼车两种，并称楼车为望楼车。据其文字及附图所示，巢车的形制同于《通典》；而楼车的形制则较为复杂完备。车体为木质，底部有4轮，车上树望竿，竿上设置望楼，竿下装有转轴，并以6条绳索，分3层、从6面将竿固定，绳索下端则以带环铁橛楔入地下。这种望楼车当是宋代的形制。

chao'e ke

巢蛾科 Yponomeutidae; ermine moth 昆虫纲**鳞翅目**一科。约800种，中国记载约40种。色泽鲜明，腹部背板具若干短刺，幼虫结网聚居的中小型蛾类。因幼虫常群居在枝叶上吐丝结网如巢而得名。触角是翅长的2/3至等长，基部有毛丛。下唇须短到长，弯曲到接近直，第2节无伸出丛毛，末节比第2节短或长，末端尖。前翅宽或窄；有翅痣；副室有或无；后翅长卵圆形到披针形。腹部背板2～7节(有时1～8节)生有许多短刺。



卫矛巢蛾(*Yponomeuta tokyonellus*)

幼虫只有原生刚毛，前胸气门前有3根毛，腹足趾钩为多行环，蛹有丝茧。危害果树的种类有：苹果巢蛾危害苹果、乌荆子及其他木本蔷薇科植物，分布在中国北方。危害林木的有：白头松针巢蛾和油松巢蛾危害油松，前者分布在中国西北地区，后者分布在华东。还有危害水曲柳的水曲柳巢蛾，分布在中国东北地区等。总的来说，此科北方种类少，翅多白色或灰色，热带种类往往具鲜艳色彩。成虫有趋光性。

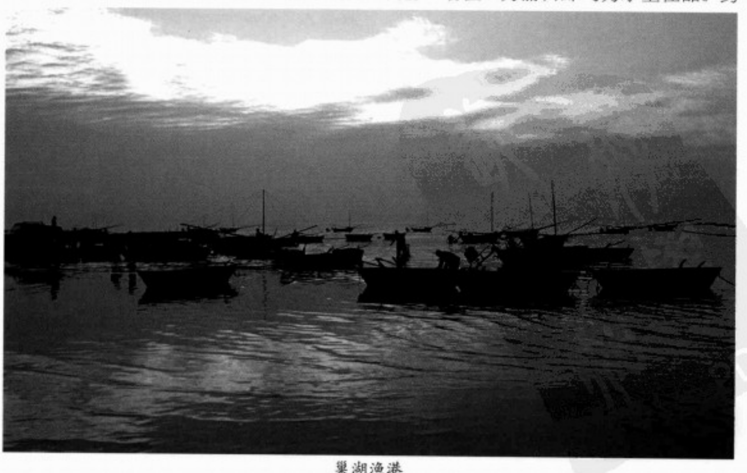
Chao Hu

巢湖 Chaohu Lake 中国五大淡水湖之一。典型浅水性湖泊。又称焦湖。位于安徽省中部。湖区处于著名郯(城)庐(江)断裂带上，湖盆系由断层陷落而成，因湖形呈鸟巢状，故名。巢湖东西长59.1千米，南北平均宽21.3千米，当水位为12米时，湖面积753平方千米，容积为48亿立方米，是安徽省境内最大湖泊。湖水较浅，岸线曲折，多湖湾和岬角，有“七大滩湾和十五嘴头”。湖底平坦并向东南倾斜，高程多为5～6米。全湖以忠庙—姥山—齐头嘴一线为界，可分为东、西二湖：西湖较浅，湖中有姥山、孤山等小岛，湖岸多沙滩；东湖较深，湖岸多岩壁。东、西湖水深一般在2.5米以上，枯水期亦在2米左右，洪水期可达6～7米。湖底组成物质以沙土和黏土为主，湖水透明度约0.15～0.25米。巢湖属**长江**左岸水系，柘皋河、南淝河、派河(又名上派河)、丰乐河、杭埠河、白石天河等呈向心状汇入巢湖后，又从东部出口，经裕溪河注入长江。裕溪河古称濡须水，又名运漕河，全长60.4千米，是巢湖通往长江的主要泄水道，汛期常产生江水倒灌现象。1959年和1969年先后在裕溪河上修建巢湖闸和裕溪闸后，防止了江洪倒灌。巢湖水位变化属冬枯夏涨型。因受巢湖闸的控制，枯水季低水位可保持在7～7.5米。

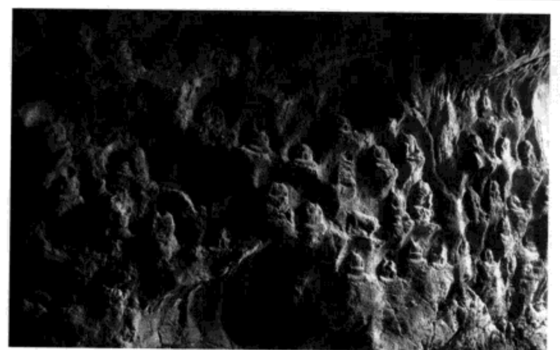
巢湖计有鱼类94种，虾蟹类4种，以产银鱼、白虾和湖蟹著名，为全国十大商品鱼类的生产基地之一。巢湖湖水可灌溉沿湖地区农田，为合肥工业和生活用水水源。航运可通沿湖各重要城镇，北通合肥，南入长江。湖区名胜古迹有中庙、姥山、四顶山、银屏山仙人洞、紫微山王乔洞、半汤温泉等，已辟为安徽省重点旅游区。

Chaohu Shi

巢湖市 Chaohu City 中国**安徽省**辖地级市。位于安徽省中东部，江淮丘陵南部，**长江**北岸。辖居巢区和**无为县**、**庐江县**、**和县**、**含山县**，面积9 319平方千米。人口453万(2006)。市人民政府驻居巢区。秦为九江郡，西汉置庐江郡，西晋置历阳郡，北朝齐改和州。隋唐为庐、和二州。元属庐州路。明清属庐州府。1914～1928年属安庆道。1949年置巢湖专区，1971年改为巢湖地区。1999年7月撤销巢湖地区和县级巢湖市，设立地级巢湖市，由省直辖。地貌复杂多样，分为低山丘陵、岗地、圩畈平原三大类型。属北亚热带湿润季风气候，气候温和，年平均气温15.7～16.1℃，平均年降水量1 000～1 158毫米，夏季梅雨特征显著。粮食作物以水稻为主，经济作物以油菜、棉花、瓜菜为主。畜禽主要有牛、猪、鹅、鸭。长江鲥鱼、**巢湖**银鱼、刀鱼、河豚、螃蟹、秀丽白虾均为水上佳品。药



巢湖渔港



王乔洞唐代摩崖石刻（洞内佛像均无头）

用植物有滁菊、桔梗、夏枯草、金银花、党参、何首乌、百合、丹皮等。有煤、铁、铜、硫铁矿、明矾石、耐火黏土、高岭土、石灰岩、白云岩、石膏、建筑用砂、**地热**、**矿泉水**等30多种矿产资源。支柱工业有机电、化工、纺织、建材、食品等，主导产品有金刚石、电线电缆、磁性材料、啤酒、鞋类、新型建材、农药、胶合板等。有横跨东西的合宁高速公路，纵贯南北的沪蓉高速公路。市内有150多千米的合巢芜和合铜两条高等级公路以及580多千米的合马路、滁芜路、军二路等7条省道二级干线公路。水路有168千米的长江黄金水道和全国五大淡水湖之一的巢湖以及众多河流。铁路有贯穿南北的合九线和横跨东西的淮南复线。地下热水、矿水较为丰富，半汤、汤池、香泉等三大温泉为皖中重要疗养度假胜地。名胜古迹有唐代刘禹锡故居、包禅山、米公祠、王乔洞石刻（见图）和龙潭猿人遗址、银屏山智人化石遗址等。

Chao Jiping

巢纪平　(1932-10-19～　) 中国气象学家。生于江苏无锡。1954年毕业于南京大学气象学系，1978年任大气物理研究所研究员。1981～1987年任国际气候委员会(ICCL/IAMAP IUGG)委员。1986～1991年任国际海洋和气候变化委员会(CCCL/IOC WMO)委员。1986～1991年任国际热带海洋和全球大气科学指导小组(SSG IOGA：热带海洋和全球大气)成员。1984～1989年任国家海洋局海洋环境预报研究中心主任，现为名誉主任。1995年当选中国科学院院士。

主要研究工作有：①积云动力学和中小尺度系统动力学。1962年提出了描写中、小尺度天气系统的基本动力学方程组，并应用此方程组，研究了热对流积云的发展。1964年提出了在小地形影响下，气流过山后在背风面形成气压跳跃的分支解。②长期数值天气预报。1977年提出预报气候距平场的模式，并做了预报试验。③海气相互作用。20世纪80年代提出海洋和大气中的罗斯比波相互作用可以产生向东传播的不稳定波理论，丰富了ENSO动力学的研究。90年代研究了热带大气和热带海洋的适应和演变过程，得出它们应该遵循的一些原则。发表学术论文百余篇，主要著作有：《积云动力学》(1964，和周晓平合著)、《厄尔尼诺和南方涛动动力学》(1992)等。

chaoju

巢居　nest dwelling　人类早期的一种居住形式。借助树木的支撑而搭建的架空窝棚式居所，因似鸟巢而得名。又称树上营居。出现于**旧石器时代**早期，经历了在一棵大树上筑巢和借助相邻的几棵大树筑巢的变化。到旧石器时代末、**新石器时代**初，逐渐演化为以架空楼居为特征的干栏式建筑。在中国古文献中曾有上古时代“构木为巢”的记载。巢居的窝棚多为竹木结构，覆以树叶、树皮或茅草。这种居所多出现在河流沼泽密布地带，可满足居住在地势低湿地区的人们防潮、避水和驱虫避兽的需要。中国古代巢居主要分布于南方地区。云南沧源岩画中有巢居画面。云南贡山地区独龙族曾有古老民居“新阿当”，意即“建在树上的房子”。现代南亚太平洋岛屿、印度热带雨林和北美阿拉斯加仍有高架于树上的房屋。

Chaoxian ren

巢县人　*Human remains* from Chaoxian　早期智人化石。发现于中国安徽巢县（今巢湖市居巢区）银山的溶洞。以枕骨和上颌骨为代表，分别发现于1982、1983年。从枕骨的人字缘所呈现出来的锯齿来看，头骨的人字缝尚未愈合；肌脊不很发育，枕骨项平面较为平滑；枕骨骨壁较薄，枕平面与项平面不呈角状过渡。说明枕骨可能是一青年女性个体。上颌骨化石不完整，但带有六枚牙齿（见图）。颌稍突，上颌窦较扩展；鼻腔前口较阔，鼻前棘发育；牙齿较粗壮，门齿管紧靠齿槽缘，门齿管的上下走向较为陡直。伴存的有中国鬣狗、肿骨鹿、小猪和剑齿象等化石。根据动物群，时代相当于北京猿人地点1～4层的时代或稍晚，当时气候温暖湿润，气温与当地现在的相当或稍高。对这一地点动物化石测定为距今16万～20万年。



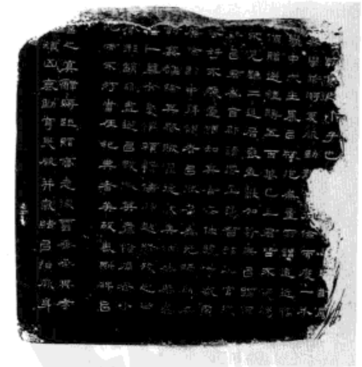
巢县人上颌骨化石

Chao-Han Cidian

《朝汉词典》　*Korean-Chinese Dictionary*　用**汉语**注释**朝鲜语**语词的中型双语词典。北京大学东语系朝鲜语教研室编纂，1978年商务印书馆出版。收词6.6万余条。以现代朝鲜语常用词为主，也收录了部分常用的词组、成语、谚语、方言词和新词术语。书后有附录，包括朝鲜主要地名、朝鲜亲属关系表、化学元素表和度量衡表等。词目按朝鲜语字母次序排列，拼法和实际发音不一致时另用朝鲜语字母标出发音。所收词目都注明词类，复合词、派生词则以一定的符号对构词要素进行切分。释义原则上用汉语对应词对译，难以对译的则加以解释。

Chaohouxiaozi Canbei

《朝侯小子残碑》　中国东汉墓碑残石。清宣统三年(1911)出土于西安，曾归建德周进，今存故宫博物院。残石高约68厘米，宽约66厘米，存隶书15行，每行存15字，因仅存原碑下段，碑主姓名及立碑年月均无从确认，故取残石首行“朝侯之小子也”一句，名为《朝侯小子残碑》或《小子碑》。根据书法风格及碑文内容判断，应为东汉时期的墓碑残石。



《朝侯小子残碑》拓片

此碑书法点画规范工整，体势端庄和谐，风度洒脱轻松，虽因出土晚近而名气不如传世诸碑显赫，但在近代书坛仍受到很高的赞誉。

chaojin

朝觐 Ḥājj 伊斯兰教五功之一。音译哈吉。中国穆斯林称为“朝功”。629年，穆罕默德参照古代阿拉伯的朝觐仪式制定了朝觐制度。规定凡身体健康、备有路费和旅途方便的穆斯林，不分性别，一生中须在希吉拉历十二月内朝觐麦加一次，称为大朝或正朝。朝觐的主要仪式包括：①受戒。②巡礼克尔白。③奔走于萨法与麦尔卧山之间。④驻宿米那山。⑤站在阿拉法特山会礼。⑥投石射魔。⑦宰牲。此日为宰牲节，又称“大朝之日”。⑧开戒。⑨辞朝。即再次巡礼克尔白。有时还可去麦地那拜谒穆罕默德陵墓。除大朝外，任何时候个人都可单独去麦加朝觐，称小朝或副朝。最初朝觐相当于阿拉伯民族的宗教节日，后来成为世界穆斯林统一的象征，至今对伊斯兰教的发展仍起着重要作用。

Chaopin

朝聘 Court Visits of the Feudal Princes to the Emperor or to Each Other 中国古代诸侯定期朝见天子或诸侯间的遣使存问。朝是侯国君主朝见周王；聘是侯国间有事故，彼此派遣卿大夫存问。朝见或聘问有一定仪式。朝、聘者进见受朝、聘者时，要献送表明自己身份的珪璋，为“执玉”。受朝聘者则先“辞玉”，后“受玉”，再“还玉”。其间使臣还要向受朝、聘国献送车马和方物；受朝、聘者对来朝、聘者馈赠腊肉、牲畜和刍米等物，以示答谢。

按照周代礼制规定，诸侯国君主要定期朝见周王，向他报告治理侯国的政绩，并献奉财物（即职贡），否则要受到贬爵、削地、讨伐等处罚。朝见表明诸侯对周王具有政治上的臣属或从属及经济上的贡物关系。

春秋时，诸侯国君主朝见周王的事例已不多见。鲁国君主朝见周王仅有两次，齐桓公一生未朝周王。随着周天子地位下降，一些诸侯国成为霸君。他们在礼制上虽无受朝见的权力，但却凭借霸主地位迫使中、小侯国与其形成主从关系。昔日侯国的聘问，事实上已转化为“朝见”。当时，中、小侯国君主“聘问”霸君的事例很多。公元前545年，齐、陈、蔡、北燕、胡、沈等六国君曾共同“聘问”晋平公。鲁君“聘问”晋君有12次，“聘问”楚君一次。同时中等侯国鲁国的君主，又先后受到滕、纪、杞、邾、小邾、曹、郯、薛、毅、鄫、邓等小国君主的多次“聘问”。可见当时“聘问”已成为多层次的“朝见”关系。

侯国间的聘问，有的属于诸侯国间的友好往来，但中、小侯国对霸主国的聘问，更多地表现为政治经济上的不平等关系。例如鲁国、郑国使臣相继“聘问”晋国，献送不绝。名为聘问，实为献奉。

chaoshen

朝审 trial at imperial court 中国明清时由朝廷派员会审死刑案件的制度。始于明英宗天顺三年（1459）。每年霜降后，三法司同公、侯、伯会审重囚，称为朝审。会审的囚犯是社会危害性较小或有特殊情况已被判处斩监候和绞监候的死囚。清代有朝审、秋审之分。会审刑部提出处理意见的京师地区应死监候犯人，为朝审。对于京师地区案件，先由刑部酌情拟定意见，然后于每年夏历八月定期在天安门外金水桥西，由三法司会同吏、户、礼、兵、刑、工各部尚书、通政使、詹事、科道等，当堂命吏对应死人犯宣读罪状及定拟情实、缓决、可矜、留养承祀四种情况，奏请皇帝裁决。

chaosheng

朝圣 pilgrimage 天主教徒朝拜圣地的行动。认为可借此祈福、感恩或赎罪。天主教内流行许多关于圣地的传说。如耶路撒冷和伯利恒，传为耶稣受死、复活和诞生之地，罗马传为彼得和保罗殉难之地。西班牙、英国、法国、德国等国也有与某些圣徒有关的圣地传说。在这些圣地上，一般建教堂或被传为“遗址”、“遗迹”的建筑，作为朝圣对象。

Chaotian Gong

朝天宫 Chaotian Taoist Temple 中国道教宫观。位于台湾嘉义市北港镇义民路，是奉祀妈祖（又称天后、天妃、天上圣母）为主神的著名观宇。康熙三十三年（1694）释氏树璧从湄洲奉请妈祖的神像来到北港，建立简陋的小祠，奉祀神像。康熙三十九年（1700）、雍正八年（1730）两经扩建，渐具规模。乾隆十六年（1751）翻修一次，三十八年（1773）增建殿堂两栋，正殿奉祀妈祖，后殿却奉祀佛祖。咸丰五年（1855），扩建观宇为四进、七殿，并建东西二室。光绪三十一年（1905），毁于嘉义大地震。自三十四年（1908）至1912年修复完工，内有雍正、光绪帝御笔匾额、石碑数种。观内设有圣母殿、观音殿、圣父母殿、注生娘娘（即临水夫人陈靖姑）殿、境主公、土地公殿、三界公（即三官大帝，天官赐福紫微大帝、地官赦罪清虚大帝、水官解厄洞明大帝）殿、五文昌（即文昌帝君、关圣帝君、孚佑帝君、朱衣夫子、魁星夫子）殿。朝天宫每年举行三次较大规模的传统祭典，分别为：庆祝元宵，庆祝妈祖圣诞（又称春祭），同时祭典圣父、母。举行銮驾绕境游行，以祈求保佑全境民众平安。最后为纪念妈祖升遐日（又称秋祭）。北港妈祖的信徒遍布各地，香火之盛冠绝全台湾，每年农历正月至三月进香期，参拜者从各地手执进香旗，徒步或乘各种车辆沿途参拜各地妈祖，然后汇集于北港朝天宫。朝天宫实际上是杂佛、道、民间信仰于一宫的迎合民众香火参拜需要的殿堂，宗教信仰民俗化，正是台湾北港朝天宫香火旺盛的最主要原因。

chaotianguan

朝天罐 *Osbeckia crinita*; wideleaf osbeckia 野牡丹科金锦香属的一种。名出自《中国高等植物图鉴》。分布于中国长江以南。生长在空旷山坡上。印度、泰国也有分布。灌木，高2～3米，茎四棱形，有毛。单叶，对生，椭圆状披针形，主脉5～7条，略弧曲；有短叶柄。圆锥花序顶生，有时紧缩成伞房状；苞片近心形；花两性，辐射对称；萼筒状，长10～12毫米，外被具长柄的星状粗毛，裂片4；花瓣4，淡红紫色或白色，宽倒卵形，长约2厘米；雄蕊8，偏于一侧，花丝分离，花药顶端单孔开裂，有弯曲的喙，药隔基部不膨大；心皮4，合生，子房下位，顶端有刚毛约20条，4室；胚珠多数。蒴果顶端4孔裂，宿存萼筒长约1.5厘米，中部以上缢缩成颈，密被星状粗毛；种子多数，马蹄形弯曲。全株可入药，有收敛、止血功效。

Chaoxian

朝鲜 D.P.R.Korea 亚洲东北部国家。全称朝鲜民主主义人民共和国。位于朝鲜半岛北部，东濒日本海（朝鲜称东海），西临

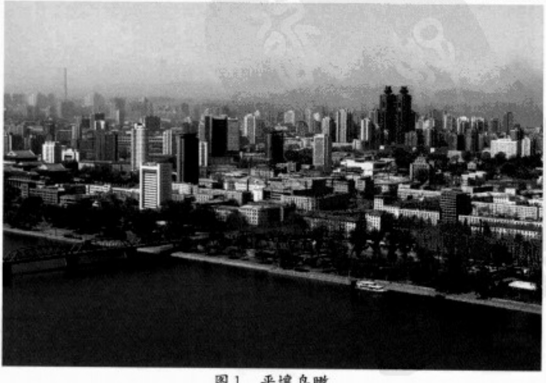


图1 平壤鸟瞰

黄海（朝鲜称西海），北以鸭绿江、图们江与中国为邻，东北一隅隔图们江与俄罗斯相望，南以军事分界线为界与韩国相接。面积12.3万平方千米，约占整个半岛面积的55%。人口2 292.8万（2005）。全国划分9道3个直辖市。首都平壤。



自然地理 地形地貌 山地广布，平原少，山地面积占全境的3/4，多低山丘陵，平均海拔440米，96%国土在海拔1 500米以下。北部与东部地势高，向西、南渐次降低。北部为高山、高原区，盖马高原海拔约1 000～1 500米，北部边境的将军峰海拔2 749米，是朝鲜第一高峰。盖马高原东、南、西三面为摩天岭、赴战岭、狼林山脉所环绕，称为朝鲜的“屋顶”。东侧的咸镜山脉和白茂高原，西侧的狄逾岭和妙香山脉，均呈东北—西南走向。妙香山岩溶地貌发育，已发展为旅游胜地。中东部为山地丘陵区，太白山脉北端有朝鲜著名的旅游胜地金刚山（1638）。西海岸丘陵低地区，海拔多在500米以下，黄海沿岸分布有大小平原，较大者有平壤平原、载宁平原等。平原地区开发较早，人口密度大，交通便利，是朝鲜工农业发达地带。朝鲜东西临海。东海岸为上升海岸，山脉与海岸平行，海岸平直，平原小，多沙丘，少岛屿，缺良港，仅东北部有清津、金策、元山等天然港，但冬季结冰，有碍航行。寒暖流交汇，水产资源丰富。西北沿岸较曲折，有南浦、海州等良港。冰期较长，影响通航。

气候 朝鲜气候四季分明，属典型温带季风气候。冬季严寒干燥，多晴天；夏季炎热，多阴雨。年平均气温8～12℃，平均年降水量1 000～1 200毫米。分布不均，北部内陆只有500毫米左右。65%降水集中于夏季，雨热同季，有利于农作物生长。森林覆盖率75%。

水系 河网较稠密，多源于北、东部山地。主要有鸭绿江（中朝界河）、清川江西流入黄海；图们江（中朝、朝俄界河）东流入日本海。河流一般流程短，上游湍急，多瀑布，水力资源丰富。各河上游建有大中型水电站多座。

矿藏 矿产资源种类多且丰富，已探明300多种。钨、钼、镁、石墨、金、重晶石、云母和萤石被称为八大矿藏，另有煤、铁、银、铜、铅、锌等，多分布地层较浅部位，便于开采。

居民 单一民族国家，人口中99.8%为朝鲜人。国语为朝鲜语。朝鲜民主主义人民共和国成立初期政府鼓励提高生育率，20世纪60～70年代中期人口增长较快，人口增长率从28‰上升到31‰。1974年后为了应付缓慢增长的经济状况，开始努力降低人口出生率，90年代降为20‰，到2000年降为16‰。人口密度为每平方千米186人。人口多分布在东西部沿海和平原地区，北部山区较稀疏。人口年龄构成属年轻型，青少年人口占总人口的40%以上。在就业人口中，第二产业人口占42%，第一产业占1/3以上，第三产业发展滞后。朝鲜民主主义人民共和国成立后城乡人口构成发生了很大变化。随着工业的发展，大量人口迁往城市，使城市人口比重从停战后初期的11.6%，增加到80年代的60%，2000年为62%。主要城市除平壤外，还有咸兴、清津、元山、南浦等。过去儒家的道德哲学、佛教、天道教和萨满教普遍流行，17～19世纪基督教的天主教、新教两大派系传入，但1950年后宗教活动基本停止，进入80年代，宗教研究与活动增多。有佛教徒联盟、基督教徒联盟、天主教徒联盟、新教烽燧教会、盘石教会等。45座寺院修缮一新，对游人开放。

历史 朝鲜历史悠久。公元前2世纪前后半岛南部居有3个部落联盟集团，即马韩、辰韩、弁韩，史称三韩。公元3世纪左右，百济统一马韩地区，新罗统一辰韩地区，建立起国家。公元427年中国东北兴起的高句丽迁都平壤，于是半岛上形成三雄争霸的局面，史称三国时期。7世纪中叶，新罗与唐朝结成同盟，灭亡百济和高句丽，于735年统一朝鲜半岛大部。新罗统一后大力推行唐朝的典章制度，确立封建中央集权的统治。9世纪末叶以后，国力衰弱，国家再次分裂。10世纪初王建建立王朝，统一半岛，国号高丽，意即“山高水丽”。1392年李朝取代高丽，改国号朝鲜，意即“朝日鲜丽”之国。1910年沦为日本殖民地，片面发展水稻生产和采矿业，成为日本的粮食、工业原料的供给地和工业品的销售市场。第二次世界大战期间发展起为战争服务的钢铁、有色金属、化工等军需工业，经济被纳入日本对外侵略扩张的轨道。为摆脱殖民统治，朝鲜人民开展抗日游击战争。1945年日本投降时，苏联、美国军队以北纬38°线为界分别进驻

朝 鲜
0 95 190km



图2 朝鲜中学生的新年演出

北半部和南半部。1946年2月北半部成立北朝鲜临时人民委员会；1948年9月9日宣告成立朝鲜民主主义人民共和国。1950年6月25日朝鲜战争爆发，1953年7月27日停战。

政治 1972年颁布并于1992年修订了《朝鲜民主主义人民共和国社会主义宪法》。1998年8月对该宪法进行了较大的修改与补充。新宪法写入拥戴已故国家主席金日成为永久的国家主席；不再设国家主席；原政务院改称为内阁；原最高人民会议常设会议改为最高人民会议常任委员会；撤销原国家权力最高领导机关中央人民委员会；规定国防委员会为国家主权的最高军事机关和全面管理国防的机关。

政体 政体为议会制。议会称最高人民会议，是国家最高权力机关，行使立法权。闭会期间的常设机构为最高人民会议常任委员会。委员长任期5年。宪法规定最高人民会议常任委员长代表国家。政府称内阁，是国家最高权力的行政执行机关和全面管理国家的机关。总理任期5年。朝鲜劳动党是执政党，还有社会民主党（原名朝鲜民主党）、天道教青友党以及祖国统一民主主义战线、祖国和平统一委员会等社会团体、组织。

北南关系 朝鲜主张自主、和平统一、民族大团结三大原则。即在存在北、南互不相同的两种制度的实际情况下，祖国统一应在一个民族、一个国家、两种制度、两个政府的基础上，以联邦方式加以实现。强调朝鲜民族必须自己解决统一问题，反对外来势力干涉。自1990年9月开始，朝鲜北、南双方总理在汉城（今首尔）和平壤举行了多次高级会议。特别是2000年北南关系取得突破性进展，同年6月13～15日韩国总统金大中与金正日实现首次历史性首脑会晤。北南关系明显得到缓和，双方交流与合作有良好进展，就北南统一、和解合作以及朝鲜半岛无核化等方面达成共识。双方承认各自提出的国家统一的北南方联邦制方案有共同之处；国家统一应由朝鲜民族同心协力自主地加以解决。2000年9月15日双方运动员在悉尼奥运会开幕式高举“朝鲜半岛旗”同时入场。2001年8月15日韩组团参加朝鲜举行的“光复节”纪念活动。2003年2月中旬，韩国旅游者实现了双方达成的通过东海岸陆路到达金刚山观光的协议。到2003年6月已互派了7次离散家属访问团，30日共同开发开城工业园区计划开始实施。还有新义州到首尔的铁路和开城到汶山公路同开城工业园区相连接，以及实现北南方与俄罗斯铁路、天然气管道连接，北南海运开通等。2007年2月，朝韩第20次部长级会谈在平壤举行。

经济 过去由于受日本长期统治，造成朝鲜经济严重的殖民地性，1950～1953年又遭战争破坏。停战后，经过50多年的努力，医治了战争创伤，经济得到发展，建立了重工业，发展了轻工业和粮食生产，奠定了初步经济基础。1984年9月公布了《合资经营法》，1991年12月通过了“关于建立自由经济贸易区”的决议，将靠近朝中、朝俄边境的罗津-先锋市划为经济贸易区（面积后扩大为749.7平方千米），允许外国人投资建立合资或独资企业。2000年朝鲜经济实现小幅恢复性增长。国内生产总值（GDP）为168亿美元，人均GDP为757美元。2006年，朝鲜经济呈现增长态势，完成国家预算收入的97.5%，比上年增长4.4%，国家预算支出计划完成99.9%。共完成130多个重点项目的建设和现代化改造，落实1 050个重点科研项目。积极开展国民经济现代化技术改造，实现了地区、部门间电脑联网。2002年7月实施《经济管理改善措施》，废除除粮食之外的商品供给制，工厂企业实行“独立核算制”，大幅度提高物价和提高工资水平，实行朝币与外币兑换大幅度贬值等政策。2002年11月设立金刚山旅游特区，2003年6月举行开城工业园区的奠基仪式。

工业 在充分利用本国资源的基础上，创建了机械工业，发展了纺织工业，改变了加工工业落后的局面，经济结构发生了很大变化。1996年工业和建筑生产产值占GDP的50%，从业人员占就业人口的40%以上，轻重工业比例为35:65，形成了采矿、冶金、机械、电力、纺织和化工等工业。先后建立煤炭、铁矿石和有色金属生产基地。煤炭是主要燃料动力来源，多无烟煤。分布在北部安州、平壤和德川一带。煤层厚，易开采，运输方便。东北部阿吾地是褐煤生产中心，在综合利用的基础上发展了化肥、化纤、合成橡胶和塑料工业。茂山是最大的铁矿石产地。火力和水力发电约各占1/2。水电站主要分布在鸭绿江的水丰（中朝共用）、云峰和长津江、赴战江、秃鲁江等河流上。平壤、新义州等地有大型火电站。在利用本国的铁矿石和进口焦炭的基础上，建立了钢铁工业，以清津为中心的东北沿海地区是其最大产地，次为大同江下游的松林、降仙等地。机械工业于20世纪60年代开始发展，已成为最大工业部门，约占工业产值的1/3。大同江下游地区是仪表、电器、汽车和拖拉机产地；东部沿海的清津、元山以生产海陆运输机械为主；平（壤）北-慈江地区是新兴的机械工业产地，还有新义州、熙川、龟城等。纺织工业重点发展化学纤维，咸兴是最大中心。由于长期忽视轻工业的发展，造成居民日用消费品在一定时期出现短缺。

以平壤为中心的大同江下游工业区为最大工业区，包括南浦（有色金属冶炼、造船）、降仙（炼钢）、松林（铜铁冶炼）、德



图3 平壤金日成铜像前的小学生

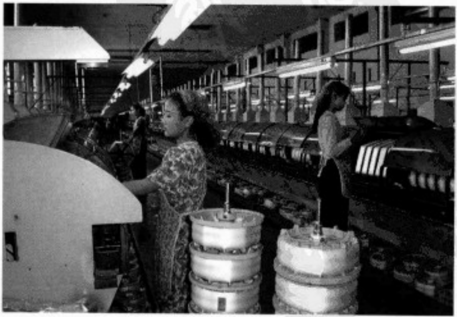


图4 朝鲜制丝业工厂车间

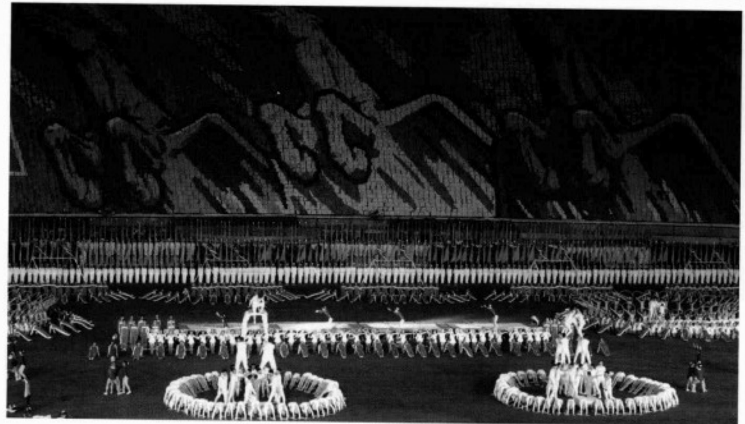


图5　阿里郎艺术节上的大型团体操表演

川（汽车）、岐阳（拖拉机）等，其中南浦是平壤的外港，重要的外贸港口。以清津、金策为中心的东北沿海地区为重工业区，清津被称为“钢城”。以咸兴、元山为主的东朝鲜湾为重化工业区，还有新义州和内陆的江界（机械）、惠山（造纸、亚麻）等。

农业　农业用地仅占国土面积20%，耕地只有200多万公顷。农业产值约占GDP的28%，农业人口约占总人口的1/3。除西部狭小平原外，多数地区气候寒冷，土壤贫瘠，连年遭受自然灾害，加之化肥投入不足，粮食产量下降，粮食不能自给。农业以种植业为主，其产值占农业产值2/3以上。水稻和玉米产量各占粮食产量的1/2。水稻多分布在西部沿海平原，玉米分布较广泛。黄海南道平整土地10万多公顷，大力培育高寒品种，广泛种植两茬作物；新建一批现代化养鸡场和养鱼场。经济作物有烟草、亚麻等，高丽人参是朝鲜传统的出口物资。

交通运输　以铁路为主，总长8 800千米。担负着货运量的90%和客运量的70%。主要干线已实现电气化。平壤—新义州、元山—罗津为西、东两条主干线；南浦—高原是沟通东西海岸的主动脉，连接着内陆的主要工业中心。有3条铁路经新义州、满浦、南阳分别与中国铁路相接。有北京直达平壤的国际列车。汽车是山区的主要交通工具，公路全长约77 500千米。建有平壤至南浦、开城、元山等高速公路。主要港口有南浦、清津、兴南、元山、罗津等。国内无定期民航班次。平壤顺安机场开通到北京、莫斯科、曼谷等5条国际航线。

对外贸易　已同100多个国家、地区建立了贸易关系。2001年外贸总额22.7亿美元，其中进口14.1亿美元，出口8.6亿美元。中朝贸易额7.4亿美元。朝韩贸易约4亿美元，朝出口1.76亿美元，进口2.27亿美元。主要出口物资有机床、金属制品、水泥、铁矿石、无烟煤、镁矿石、人参、绸缎和水产品等。主要进口物资有炼焦煤、机械设备、棉花和大豆等。主要贸易对象为中、韩、日、俄等国。朝货币称元。从20世纪80年代起，开始引进外资，到1998年实际外资投入约9 000万美元。

文化　实行11年义务教育制。大学生享受国家助学金。有大专院校300多所，中专570多所。主要有金日成综合大学（1946）、金策综合工业大学、金亨稷师范大学、人民经济大学等高等学府。1953年起，全国实行免费医疗制。人均寿命由1948年前的36岁增长到2000年的74.5岁。主要报刊《劳动新闻》是劳动党中央机关报，《民主朝鲜》为政府机关报，《勤劳者》杂志是劳动党中央机关刊物。还有《朝鲜人民军》、《青年前卫》、《平壤新闻》等报以及国民经济各部门专业报刊和各地方报刊。外文杂志有《今日朝鲜》、《朝鲜》画报等。还发行英文和法文周报《平壤时报》。朝鲜中央通讯社（简称朝中社）是国家通讯社，1946年12月5日成立。中央广播电台是国家广播电台，1945年10月14日成立。朝鲜中央电视台、开城电视台于20世纪60年代始播节目。

对外关系　朝鲜奉行自主、和平、友谊的外交政策，主张在完全平等、自主和相互尊重、互不干涉内政和互利的原则基础上发展同其他国家的关系。是1964年6月成立的“七十七国集团”的正式成员，1975年8月正式加入不结盟运动。1991年9月加入联合国。至2006年已与159个国家（含欧盟）建立外交关系。1949年10月6日与中国建交。同俄罗斯存在着传统的友好关系。1991年起与日本就建交问题举行谈判。

Chaoxian Bandao

朝鲜半岛　Korean Peninsula　亚洲大陆东缘突向黄海与日本海之间的半岛。北面基本上以鸭绿江、图们江为界同中国的辽宁、吉林省及俄罗斯的滨海边疆区相连，东南隔朝鲜海峡同日本相望。介于北纬34°～43°之间，呈西北—东南向，南北长约825千米，东西宽约354千米，面积约22.23万平方千米。以军事分界线（大体北纬38°线）为界，北部为朝鲜，南部为韩国。地质基础属中轴大陆区的边缘，为中朝古陆块的一部分。前寒武纪时经历多次强烈褶皱运动、岩浆侵入和变质作用，奠定了陆台基础；自寒武纪以来基本保持稳定，地层以稳定沉积类型为主。在地貌上属东部地形区组合中的第二个隆起带，北东走向的山脉、丘陵和高原纵贯，成为半岛地形的主体，约占3/4（见亚洲）。平均海拔480米。山脉主干在北部和东部，向南和向西海岸延伸。大体以楸哥岭地沟为界，北部为高山区，其中央部的狼林山脉为东西分水岭，东侧有盖马高原、白茂高原、咸镜山脉、摩天岭、赴战岭、白头山脉等，西侧有江南山脉、狄逾岭、妙香山脉等；地沟带以南，其东侧的太白山脉为半岛的脊梁，有广州、车岭、芦岭、小白山等支脉。半岛海岸线长约8 700千米，东岸较平直，西和南海岸曲折，多在海拔500米以下。在沿海分布有载宁、平壤、湖南等平原，为主要粮食产区。温带季风气候，南部具有海洋性气候特征。北部夏温热，冬干冷，年平均气温4℃，平均年降水量不足500毫米；中部年平均气温11℃；南部年平均气温14℃，平均年降水量近1 500毫米。降水60%以上集中于夏季。河网稠密，河流多数短小湍急，以黄海水系为主，有鸭绿江（朝中界河）、清川江、大同江、汉江、锦江等。此外，有图们江（朝中、朝俄界河）注入日本海，洛东江注入朝鲜海峡。植物种类繁多，北部多松杉，南部有亚热带植物。特产高丽人参。矿藏较丰富，有煤、铁、铜、钨、铅、锌、石墨等。沿海盛产鱼、盐等。

Chaoxian Bandao Heweiji

朝鲜半岛核危机　Nuclear Crisis on the Korean Peninsula　朝鲜半岛核问题由来已久。1953年7月，朝鲜战争结束，但朝美对抗并未停止。50年代末，美国将战术核武器部署在朝鲜半岛“三八线”以南，所瞄准的目标就是朝鲜。面对核威胁，朝鲜寻求苏联的帮助，于60年代发掘国内铀资源，组建原子能机构，培训核技术人才，并兴建了核能设施。1974年朝鲜加入国际原子能组织，1985年又宣布加入《防止核武器扩散条约》。与此同时，它要求美国从韩国撤走核武器，但美国置之不理。

20世纪90年代初，朝鲜半岛核问题升级为核危机。当时，美国以其卫星照片为依据，怀疑朝鲜有用于研制核武器的设施，

扬言要对朝鲜的核设施实行检查。第一次朝鲜半岛核危机爆发。1992年5月至1993年2月，朝鲜接受了国际原子能机构6次不定期核检查。1994年10月21日，朝美两国在日内瓦正式签署了《关于解决朝鲜核问题的框架协议》。这次签署的协议重申了朝美1994年8月21日声明中的目标以及维护1993年6月联合声明原则的重要意义。根据协议，朝鲜同意冻结现有的核计划，美国将负责在大约10年时间内为朝鲜建造轻水反应堆；在轻水反应堆建成前，美国将同其他国家一起向朝鲜提供重油，作为能源补偿。协议还规定，朝美互设联络办公室，美保证不对朝鲜使用核武器；朝鲜收回退出《防止核武器扩散条约》的声明，并承诺实现朝鲜半岛无核化。联合国安理会于1994年11月4日发表一项主席声明，肯定该协议是"迈向朝鲜半岛无核化和保证该地区和平与安全的一个积极步骤"。

框架协议签订后，实施却始终不畅。朝鲜虽然得到了相应的经济援助，美国也运去了重油，但核电站建设进展缓慢。朝鲜指责美国故意拖延，违反框架协议；美国却说是因为朝鲜工人罢工造成的。与此同时，美国情报部门声称朝鲜自1996年以来每年都引进核物质与核技术，正在恢复核计划。2002年10月，美国总统特使凯利访问平壤，朝美双方进行谈判。朝鲜向美国提出解决朝鲜半岛核问题的三点要求：朝美双方缔结互不侵犯条约，并缔结和平条约；全面解除对朝鲜的经济制裁；G.W.布什总统访问朝鲜。朝鲜提出这些要求，是想冲破几十年的经济封锁，恢复陷入困境的国内经济，并想与美国平等对话。但朝鲜的要求遭到美国拒绝，朝美关系再起龃龉。凯利对朝鲜核开发的新指责与朝鲜对美国政府改变对朝强硬态度的期望产生了碰撞，进而演变为新的核争端。美国宣布朝鲜已承认其推进浓缩铀开发计划。2002年12月，美国以朝鲜违反1994年的框架协议为由，停止向朝鲜提供重油。12月22日朝鲜宣布解除核冻结，拆除国际原子能机构在其核设施安装的监控设备，重新启动用于电力生产的核设施。2003年1月10日，朝鲜宣布退出《防止核武器扩散条约》，但同时表示朝鲜无意开发核武器。

表面上看，新的朝鲜半岛核危机是围绕朝鲜是否开发核武器展开的，实际上却是第一次核危机以来，处理核问题上积累起来的矛盾总爆发。这次危机反映了朝美执行日内瓦框架协议的争执，又体现了新的国际环境下朝美各自要达到的外交和战略目标之间的矛盾。

就如何解决朝鲜半岛核危机问题，朝美双方立场相左，各不相让。美国多次宣布无意侵略朝鲜，要求朝鲜放弃核计划，接受核查。朝鲜拒绝美国提出的朝鲜首先放弃核计划的要求，认为这是公然要解除朝鲜的武装，提出朝美之间签订互不侵犯条约是解决核问题的出路。国际社会普遍认为，通过对话和平解决朝鲜半岛核危机是最佳选择。为和平解决朝鲜半岛核危机，国际社会作出了积极的努力。2003年4月23～25日，中朝美三方在北京举行会谈，为和平解决朝鲜半岛核危机创造了一个好的开端。韩国、日本和俄罗斯也积极参与和平解决朝鲜半岛核危机。2003年8月27～29日，由美国、朝鲜、中国、俄罗斯、韩国和日本举行的六方会谈在北京举行，为和平解决朝鲜半岛核危机奠定了良好的基础。2004年2月25～28日在北京举行了第二轮六方会谈；同年6月23～26日在北京举行了第三轮六方会谈；2005年7月26日至8月7日在北京举行了第四轮六方会谈第一阶段会议，同年9月13～19日在北京举行第二阶段会议；2006年12月18～22日在北京举行了第五轮六方会谈；2007年3月19～22日在北京举行了第七轮六方会谈第一阶段会议，各方听取了五个工作组的报告，就落实起步行动和下一阶段行动计划进行了探讨，同意继续推动六方会谈进程，重申将认真履行在9.19共同声明和《落实共同声明起步行动》共同文件中作出的承诺。2008年7月10～12日，在北京举行了六方会谈团长会。会议就全面均衡落实第二阶段行动达成重要共识。

Chaoxian Bandao wudao

朝鲜半岛舞蹈 dance on the Korean Peninsula 主要指朝鲜、韩国的传统舞蹈。朝鲜半岛上传统舞蹈丰富多样又别具风采，充分表现出朝鲜民族含蓄内敛、坚韧不拔的性格。这些舞蹈可以分为4类：第一类为祭祀舞，包括萨满舞、佛教舞、儒教舞和葬礼舞。佛教舞通常在寺庙中跳，有《僧舞》、《钹舞》、《鼓舞》、《鱼舞》、《伎乐舞》等舞目；儒教舞则在宗庙和文庙中跳，主要是从中国流传过去的《佾舞》，其中包括文舞和武舞。第二类为民间舞，包括假面舞、歌谣舞、即兴舞和模拟舞4种。第三类为伎房舞，这是技术难度极大的舞蹈，只有专业艺人才能胜任，包括《僧舞》、《消怨舞》、《太平舞》、



舞蹈《在泉边》(朝鲜民主主义人民共和国万寿台艺术团演出)

《闲良舞》、《男舞》、《剑舞》等舞目。第四类为宫廷舞，包括来自中国宋代的队舞——《献仙桃》、《寿延长》、《五羊仙》、《抛球乐》、《莲花台》等唐乐，以及源自朝鲜本土的《舞鼓》、《动动舞》、《鹤舞》、《处容舞》、《剑器舞》、《春莺啭》等乡乐。

朝鲜半岛的民间舞具有更多的本土特色。假面舞早在公元前3世纪就已问世，并一直深受人们的喜爱。它不仅常被用来扮演动物的魂灵，以便有效地安抚它们，而且在当时的24部歌舞中，使用这种舞蹈的就多达12部之多。歌谣舞是一种载歌载舞的形式，动作有手拉手和不拉手之分，内容有男子祈祷许愿和女子消怨解恨之别。即兴舞是舞者情绪高涨时，自由自在地即兴发挥的结果。模拟舞则表现了人们固有的图腾崇拜与机智幽默。代表作有农乐舞(又称项帽舞)、长鼓舞、刀舞、扇舞等。这种舞蹈的共同特征是随心而舞，自然天成，动静合一，气韵生动。

1951年韩国创办了传统表演艺术中心，为朝鲜半岛传统舞蹈的发掘、保存、继承与传播作出了巨大的贡献。1964年传统表演艺术中心参照日本对"人间国宝"与"无形文化财产"的保护办法，对包括舞蹈在内的传统艺术加以有效的保护，并命名金千兴、韩英淑、李东安、河宝镜、柳敬成、李梅芳、金淑子、金德明、姜善泳、安彩凤等10位民间舞蹈家为10种传统舞蹈的正宗持有者。在韩国，传统舞、创作舞、芭蕾和现代舞共同构成了舞坛四足鼎立的繁荣局面。

Chaoxiancai

朝鲜菜 Korean cuisine 朝鲜族日常菜肴，包括"八珍菜"和"酱木儿"(系汉语译音，意为大酱菜汤)等。"八珍菜"是用绿豆芽、黄豆芽、水豆腐、干豆腐、粉条、桔梗、蕨菜、蘑菇8种原料，经炖、拌、炒、煎制成的菜肴。"大酱菜汤"的主要原料是小白菜、秋白菜、海菜(带)等，以酱代盐，加水焯熟而食用。

辣椒不仅是菜肴的主要原料之一，也是主要调味品。咸菜是日常不可缺少的菜肴。朝鲜族名菜点很多，主要有神仙炉、补身汤(又称补身炉、狗肉火锅)、冷面、打糕、朝鲜泡菜等。此外，还有酱牛肉萝卜块、铁锅里脊、生拌鱼等。

神仙炉以牛肉、牛肝、牛百叶、鱼肉、海参、核桃仁等为主料，用火锅烹制而成。特点是辛辣咸鲜适口，富有营养，最宜秋冬两季食用。打糕是用木槌捶打煮熟糯米制成的。朝鲜泡菜是用上等秋白菜、胡萝卜为主料腌制而成。

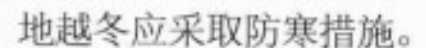
Chaoxian Fojiao

朝鲜佛教 Korean Buddhism 4世纪佛教从中国传入朝鲜。见北传佛教。

Chaoxian Haixia

朝鲜海峡 Korea Strait 北太平洋西缘沟通日本海与东海、黄海的水道。位于朝鲜半岛东南部与日本九州岛、本州岛之间。呈东北—西南走向，长约300千米，宽约180千米，一般水深50～150米。韩国的济州岛、巨济岛，日本的对马岛、壹岐岛和福江岛等，是控制海峡的要地。对马岛将海峡分为西、东两条水道：西水道仍称朝鲜海峡，宽约46～67千米，平均水深约90米，最深228米；东水道宽约98千米，平均水深约50米，最深131米。位于东水道中部的壹岐岛又将该水道分为两部分：对马岛与壹岐岛之间的水域称对马海峡，宽约46千米；壹岐岛与九州岛之间的水域称壹岐水道。海峡两端开阔，航路畅通，向西南直抵东海；向西经济州海峡通黄海；向北出日本海，经宗谷海峡（拉彼鲁兹海峡）达鄂霍次克海；向东经关门海峡，出濑户内海入太平洋。属亚热带季风气候，冬季多西北风和西风，夏季多西南风和南风。6～9月为雨季和台风季节，3～7月为雾季。平均气温：1月2℃，8月26℃。年降水量1 400～2 200毫米。表层水温：夏季20～25℃，冬季10～15℃。多半日潮，潮差从东北的0.5米向西南递增至3米。





海峡地当东亚海上交通要冲，为朝鲜半岛东西两岸海上联系的必经之路，历史上是俄国舰队南下太平洋的咽喉要道，也是日、朝、俄三国争战之地。主要港口有韩国的釜山、镇海、马山、丽水，日本的北九州、下关、福冈、佐世保、长崎。西岸有韩国海、空军基地镇海、釜山，东岸有日本海军基地佐世保。


对马海峡

chaoxianji

朝鲜蓟 *Cynara scolymus*; artichoke 菊科菜蓟属的一种。多年生草本植物。又称菊蓟、菜蓟、法国百合。以花蕾的总苞和花托供食用。原产地中海沿岸，2 000年前罗马人已食用。法国种植较多。19世纪传入中国，上海、云南等地有栽培。

根系发达。成株高1～1.5米。叶大而肥厚，披针形、密被茸毛、叶缘深裂呈羽状。头状花序，总苞卵形至近球形，总苞尾光滑、茎部肉质（食用部分），管状花，红紫色。瘦果，扁椭圆形，褐色，千粒重40～50克。喜冷凉、湿润，耐轻霜，怕干热。抽薹现蕾期要求充足光照。不耐涝。适于肥沃、疏松、排水好、持水力强的黏壤土、壤土种植。多采用法国、意大利引进品种。用种子或分株繁殖。中国南方温暖地区多于9月播种育苗，10月定植；长江流域以北地区，冬春保护地播种育苗。4～5月定植，翌年春收获花蕾。分株繁殖多于9～10月挖分蘖株（大株）定植，或在苗畦防寒越冬（小苗），翌年定植，花蕾总苞开放前1～2天采收。长江流域及以北地区，露地越冬应采取防寒措施。

朝鲜蓟含有蛋白质（约2.8克/100克鲜样）、糖类、脂肪、多种维生素及矿物质等，并具有栗香味，可鲜食、制酱、做汤，也可加工制罐等。可提取朝鲜素，治疗肝脏病。

Chaoxian Laodongdang

朝鲜劳动党 Workers' Party of Korea 朝鲜工人阶级和劳动群众的先进组织，朝鲜民主主义人民共和国政党。1945年10月10日建党。金日成等人创建。现有党员400余万人。

1925年4月，朝鲜共产党成立，因内部原因于1928年12月解散。1945年10月，金日成等在平壤建立“朝鲜共产党北朝鲜分局”（朝称“北朝鲜共产党中央组织委员会”，并将10月10日定为建党纪念日）。同年12月，金日成在该党执行委员会第三次扩大会议上当选总书记。后该党改称“北朝鲜共产党”。1946年8月，与朝鲜新民党（成立于1946年3月）合并，成立北朝鲜劳动党。同年11月，南朝鲜的朝鲜共产党（成立于1945年9月）、朝鲜人民党（成立于1946年11月）和南朝鲜新民党（成立于1946年7月）合并，成立南朝鲜劳动党。1949年6月，北朝鲜劳动党与南朝鲜劳动党合并为朝鲜劳动党，金日成任委员长。

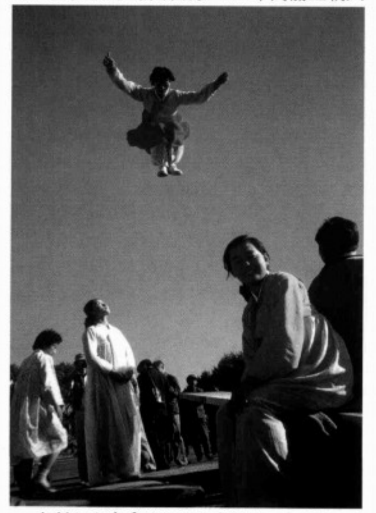
朝鲜劳动党党章规定：党是“主体型的马克思列宁主义政党”。党的最终目的是实现全社会的主体思想化，建设共产主义社会，并把提高人民的物质生活水平作为自己活动的最高准则。分别于1948年3月、1956年4月、1961年9月、1970年11月、1980年10月召开第2次至第6次全国代表大会。以金日成的思想，即一整套主体思想、理论和方法体系，包括政治上自主、经济上自立、军事上自卫的原则在内，作为唯一的指导思想。对内坚持无产阶级专政，以思想、技术、文化三大革命作为总路线。对外以自主性和无产阶级国际主义为原则，为和平、民主、民族独立和社会主义胜利而奋斗。朝鲜劳动党成立以来，领导朝鲜人民进行了反帝反封建的民主主义革命，克服重重困难，医治战争创伤，在朝鲜半岛北部建立了社会主义制度，取得了社会主义建设的巨大成就，并提出自主和平统一祖国的主张，致力于朝鲜南北统一。朝鲜劳动党主张加强与各国共产党的团结，发展同发展中国家的友好合作关系，支持世界各国人民的反帝斗争。

朝鲜劳动党的最高权力机关是党的全国代表大会和由其选举产生的中央委员会。中央组织机构为中央委员会政治局常务委员会、中央委员会政治局、中央委员会书记局和中央委员会军事委员会。地方组织机构是各道、市、郡的党委员会。1980年

10月，在六届一中全会上，选举金日成为中央委员会总书记。1994年7月金日成逝世后，金正日于1997年10月出任总书记。党报为《劳动新闻》，党刊为《勤劳者》。

Chaoxianren
朝鲜人 Koreans 东亚朝鲜半岛居民的总称。约7 018.2万人（2005）。属蒙古人种东亚类型。使用朝鲜语，包含大量汉语借词及日语借词，系属至今未定，多数学者主张划归阿尔泰语系。方言分为东北、西北、中部、东南、西南、济州岛6种。存在两种标准语：北部以平壤方言为基础，南部以首尔方言为基础。现用拼音文字，系1444年李朝世宗时所创。此前，曾长期以汉文为书面语。

早在旧石器时代，朝鲜半岛便有人类居住。尔后不断有人自北方迁入。从青铜时代（公元前5世纪）到新罗统一三国（7世纪），主要由包括夫余、高句丽、沃沮和涉貊等成分的貊族与包括马韩、辰韩、弁韩等成分的韩族，经千余年逐渐混合而成。大约10世纪初，朝鲜单一民族开始形成。自中国殷周时代起，半岛居民便与中国有了交往，受中国文化影响。大致在前5世纪进入青铜时代，出现一些部落联盟。其后，半岛西北以平壤为中心的古朝鲜人部落发展为早期国家，曾与战国时期中国北方的燕国往来颇多，两国于前4世纪末或前3世纪初以“满潘汗”（今昌城江—大宁江—清川江）为限划定国界。公元前后，在半岛西南部和东南部分别形成百济王国和新罗王国；进入4世纪，与逐步南下的高句丽争雄于半岛，形成三国鼎立局面。7世纪中叶，新罗先后吞灭百济和高句丽，统一半岛大部，促使朝鲜民族形成。918年高丽王朝兴起，逐步向北扩展。1392年出现朝鲜王朝，又称李氏朝鲜，于15世纪前半叶将领土扩展到鸭绿江和图们江南岸。李朝立国500余年，历26代君主，至1910年被日本吞并。受日本长达36年的殖民统治。朝鲜民族经过艰苦的武装斗争，于1945年获得解放。为便于接受日军投降，按联合国协定，以北纬38°为临时分界线，分为美国和苏联南北两个管区。1948年8月南朝鲜成立大韩民国。随后，北半部于同年9月成立朝鲜民主主义人民共和国。


朝鲜妇女喜爱的民族体育活动——跳板

朝鲜人的土俗信仰为自然崇拜和鬼神崇拜，崇拜对象多为日月星辰、天地河山、苍岩古木、先祖故旧等。萨满教在往日亦颇为流行，深入民间生活各个角落。作为生者与鬼神之间中介的“巫堂”，多为女流，男性只作助手。4～6世纪由中国传入佛教，7世纪初又从中国传入道教。儒家思想的传入，大约在1世纪的东汉时期，而后经过经学、理学和实学3个阶段，影响甚大。基督教传入较晚，系在18世纪末叶，信徒为数不多。历史上，佛教和儒家思想的传入曾对朝鲜文化的发展产生重大影响。朝鲜人盛行祖先崇拜和敬老之风。宗族观念很强，同族间崇尚互助。

朝鲜人的民族观念、地区观念和血缘观念比较强烈。同姓不婚，同族之间有互助义务，一般家族都有“族谱”，世代相传。家庭由男性家长掌权，财产由男性后代继承。崇拜祖先，尊敬老者，讲究礼仪，注重教育。至今，仍保留很多固有文化。以大米为主食，喜食酸辣泡菜、酱汤和带有辛辣调料的食品。住屋一般砌有火炕。一般爱穿白色或浅色服装。妇女穿短衣长裙；男子穿短衣肥裤，外罩坎肩。能歌善舞。女性喜跳板、荡秋千；男性喜摔跤、踢足球。有较多民族节日，佳节集会，载歌载舞。除朝鲜半岛外，还移居世界各地。

“朝鲜人”有时特指朝鲜民主主义人民共和国居民。

Chaoxian Renchen Weiguo Zhanzheng
朝鲜壬辰卫国战争 Korean War of Resistance against Japan in 1592 16世纪末，朝鲜军民在中国支援下抗击日本侵略的战争。见壬辰卫国战争。

Chaoxian Tingzhan Tanpan
朝鲜停战谈判 Korean Armistice Negotiations 1951年7月10日至1953年7月27日，以朝鲜人民军和中国人民志愿军为一方，美国为首的“联合国军”为另一方，为停止双方在朝鲜的敌对行动和一切武装冲突、结束朝鲜战争而举行的谈判。

1950年6月25日，朝鲜内战爆发。美国立即派兵侵略朝鲜，并操纵联合国安全理事会通过决议组成“联合国军”，扩大侵朝战争。中国人民为抗美援朝、保家卫国，组成中国人民志愿军，于1950年10月入朝，与朝鲜人民军并肩作战，至1951年6月，将以美国为首的“联合国军”和南朝鲜军从鸭绿江边赶到北纬38°线附近，战争形成相持局面。美国政府在武力取胜无望的情况下被迫调整朝鲜战争政策，表示愿意进行停战谈判。6月30日，“联合国军”总司令M.B.李奇微发表声明，建议交战双方举行停战谈判。7月1日，朝鲜人民军最高司令官金日成和中国人民志愿军司令员彭德怀复电同意。7月10日，朝鲜停战谈判在朝鲜开城举行。10月25日，谈判地点移至板门店。



图1 1950年11月下旬，中国代表伍修权（左一）在联合国安理会上谴责美国武装侵略中国领土台湾和武装干涉朝鲜的罪行

朝中方面代表团，由朝鲜人民军南日大将任首席代表，中国人民志愿军和朝鲜人民军各2名将军为谈判代表；“联合国军”方面代表团，由美国海军的C.T.乔埃中将（后由美国陆军的W.K.哈里逊中将接替）任首席代表，美国将军3人、南朝鲜军将军1人任谈判代表。

1951年7月26日，谈判双方就议程达成协议：①通过议程。②确定双方军事分界线，以建立非军事区。③在朝鲜境内实现停火与休战的具体安排。④关于战俘的安排。⑤向双方有关各国政府建议事项。

同日，开始讨论第二项议程，至11月27日达成协议：以双方实际接触线为军事分界线，各自由此线后退2千米，以建立停战期间的非军事区。如军事停战协定在本协议批准后30天内尚未签字，则按将来实际接触线修正军事分界线和非军事区。

1951年11月27日，开始讨论第三项议程，至1952年5月2日达成协议，就停战后军事分界线两侧海面延伸线以北岛屿军事控制权、双方兵员轮换和武器装备轮换、监督与视察等问题作出了具体规定。

1951年12月11日开始讨论第四项议程，由于“联合国军”方面坚持扣留朝中被俘人员的立场，致使该项议程拖至1953年6月8日方达成协议。协议规定停战协定生效后60天内遣返一切坚持遣返的战俘；



图2 《朝鲜停战协定》签字仪式

未予直接遣返的战俘交由中立国遣返委员会按其职权范围的规定处理。

1952年2月6日开始第五项议程的讨论，至2月17日达成协议，规定由双方军事司令官向有关各国政府建议，在停战协定签字并生效后3个月内，分别指派代表举行高一级政治会议，协商从朝鲜撤退一切外国军队及和平解决朝鲜问题等。

在2年17天的谈判过程中，“联合国军”一方面提出无理要求，并在谈判中立区制造事端，阻挠和破坏谈判的进行；另一方面不断发动新的军事进攻，企图以军事压力迫使朝中方面让步。朝中方面坚持有理、有利、有节的原则，在谈判中坚持原则，讲究策略，在战场上坚决粉碎“联合国军”发动的进攻，并多次发起反击作战，打谈结合，以打促谈，最终迫使美方在《朝鲜停战协定》上签字。

1953年7月27日，《朝鲜停战协定》签字仪式在朝鲜板门店举行。南日大将和哈里逊中将在《朝鲜停战协定》及其附件《中立国遣返委员会的职权范围》和《关于停战协定的临时补充协议》上签字。随后，朝鲜人民军最高司令官金日成、中国人民志愿军司令员彭德怀和“联合国军”总司令M.克拉克分别在平壤、开城和汶山签字。至此，抗美援朝战争以中朝人民的胜利而结束。

Chaoxian Tingzhan Xieding

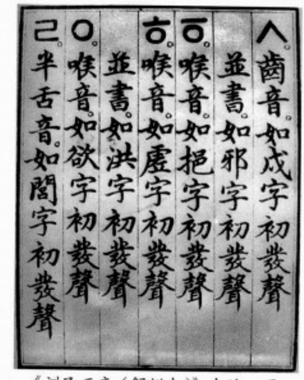
《朝鲜停战协定》 *Korean Armistice Agreement* 全称《朝鲜人民军最高司令官及中国人民志愿军司令员一方与联合国军总司令另一方关于朝鲜军事停战的协定》。1953年7月27日在朝鲜板门店签订，同日生效。协定规定，各项条款在未为双方共同接受的修正与增补，或未为双方政治级和平解决的适当协定中的规定所明确代替前，一直有效。

协定包括序言和5条63款正文，附有《中立国遣返委员会的职权范围》和《关于停战协定的临时补充协议》。主要内容：①确定一军事分界线，双方各由此线后退2千米，建立一非军事区作为缓冲区，以防止可能导致敌对行为复发的事件。②双方司令官命令并保证其控制下的一切武装力量，自协定签字后12小时起完全停止一切敌对行动；协定生效后72小时内，自非军事区撤出一切军事力量、供应和装备；协定生效后10天内，从双方在朝鲜的后方与沿海岛屿及海面撤出一切军事力量、供应和装备；停止向朝鲜进行军事增援。③双方各指派5名高级军官组成“军事停战委员会”，以监督协定的实施及协商处理任何违反协定的事件；由波兰、捷克斯洛伐克、瑞典和瑞士各派1名高级军官组成“中立国监察委员会”，负责对后方口岸与非军事区实施监督、观察、视察与调查。④协定生效后60天内，各方应将其收容的一切坚持遣返的战俘分批直接遣返，不得加以任何阻难；未予直接遣返的战俘，应交由波兰、捷克斯洛伐克、瑞典、瑞士和印度组成的“中立国遣返委员会”处置；双方成立“战俘遣返委员会”、“联合红十字会小组”和“协助失所平民返乡委员会”，分别负责协调有关遣返战俘的一切事宜及平民返乡的具体计划。⑤建议在协定生效后3个月内召开双方高一级政治会议，协商从朝鲜撤出一切外国军队及和平解决朝鲜问题等事宜。

《朝鲜停战协定》的签订，标志着历时3年多的朝鲜战争以停战形式结束。但协定所建议召开的高一级政治会议，由于美国的阻挠而未能如期举行。1953年10月，美国与韩国签订《美韩共同防御条约》，继续在韩国保留驻军。1954年召开的日内瓦会议，也未能就从朝鲜半岛撤出一切外国军队及和平解决朝鲜半岛问题达成协议。经朝、中两国政府协商同意，中国人民志愿军于1958年底全部撤离朝鲜。这一行动表明了朝、中方面执行停战协定及和平解决朝鲜问题的诚意。

Chaoxianwen

朝鲜文 Korean writing 朝鲜半岛以及散居在世界各地的朝鲜人所使用的拼音文字。中国朝鲜族也使用这种文字。是在朝鲜李朝世宗李祹主持下由郑麟趾等学者于1444



ㅅ 齒音 如戌字初發聲
並書 如邪字初發聲
ㆆ 喉音 如挹字初發聲
ㅎ 喉音 如虛字初發聲
並書 如洪字初發聲
ㅇ 喉音 如欲字初發聲
ㄹ 半舌音 如閭字初發聲

《训民正音（解例本）》中的一页

年创制的。起初称“训民正音”，简称“正音”，又称“谚文”，后来改称朝鲜文，韩国称韩文。朝鲜文最初有28个字母，其中辅音字母17个，元音字母11个。1527年崔世珍在《训蒙字会》里，对朝鲜文作了改进，减少了一个辅音字母，改排了字母顺序，规定了字母的名称。1954年朝鲜民主主义人民共和国重订了字母表，并决定不再夹用



汉字，但韩国仍夹用汉字。现行朝鲜文字母有40个，其中辅音字母19个，元音字母21个。书写以音节为单位，由字母组成一个一个方块字。元音前的辅音字母居左或者居上，元音字母居右或居下，元音后的辅音字母居元音之下。笔顺从左到右，先上后下，无大小写区别，行款横竖均可，朝鲜民主主义人民共和国和中国通用横排。朝鲜文创制以前，曾长期采用汉文。后来，又创造了借用汉字的音和义标记**朝鲜语**的一种特殊文字形式，称为**吏读**。

Chaoxian yinyue

朝鲜音乐 Korean music 朝鲜半岛人民在长期的历史发展中，以本民族音乐为基础，吸收、融合了中国汉民族和印度、阿拉伯以及中国新疆地区的音乐文化，从而形成了曲调抒情委婉、节奏多属于三拍子体系的、具有鲜明的民族特色的朝鲜音乐。

早在公元前，朝鲜半岛每年在播种与收割之后，就有饮酒歌舞祭祀鬼神的习俗，并已使用多弦乐器。朝鲜三国时期（4～7世纪），高句丽的王山岳根据中国的七弦琴制作了玄琴，创作了百余首乐曲。朝鲜拨弦乐器伽倻琴也于这时创制，著名音乐家于勒将其传到新罗，并创作了12首伽倻琴曲。由于与中国的交往频繁以及吸收了中亚、西亚的乐器和音乐，使得高句丽、百济和新罗的音乐都得到了发展。新罗统一时期（668～935），设置了专门管理音乐的机构“音声署”，整理了传统的民族音乐，称为“乡乐”，以别于外来音乐。佛教音乐也在这时盛行起来。高丽时期（918～1392），将宫廷音乐按来源分为雅乐（中国的宫廷音乐）、唐乐（中国、印度、中亚、西亚等国和地区的民间音乐）、乡乐（朝鲜固有的音乐）三种，合称“三部乐”。李朝时期（1392～1910），在乐器的改革与创造、音乐创作与理论研究以及新音乐形式的创造和采用等方面，都取得了显著成就。

第二次世界大战以后，朝鲜半岛分为南北两部分。朝鲜民主主义人民共和国的著名作品有金元均的《爱国歌》、《金日成将军之歌》，朴汉奎的《游击队之歌》，咸弘根的《春耕谣》，李冕相的《闻庆岭》，金元均、赵吉锡的《我们跨上千里马向前飞驰》以及金玉成的大合唱《青山里田野大丰收》等。史诗性歌剧有《血海》、《卖花姑娘》等。

在韩国，传统音乐与西洋音乐并存，并各有发展。国立音乐学院、首尔大学音乐学院以及国乐会等，都在进行传统音乐和民间音乐的研究整理工作。著名的理论家有李惠求、张师勋等。国立交响乐团、首尔市立交响乐团、国立歌剧团、首尔歌剧团等演出活动频繁。

朝鲜文庙祭祀乐器来自中国的雅乐乐器，宗庙和宴饮乐器则大多为朝鲜固有的民间乐器。按传统的八音分类，丝弦乐器有伽倻琴、玄琴、奚琴等；竹管乐器有大笒、中笒、短箫等；金属乐器有洋琴、大金、小金、钲等；皮革乐器有大鼓、小鼓、手鼓、杖鼓等。这些乐器原先都是用于歌唱或舞蹈的伴奏，17世纪以后，才逐渐形成独立的器乐曲形式，曲目有17世纪的器乐合奏曲《灵山会相》等。

民间抒情歌谣和劳动歌谣流传最广，名曲有《阿里郎》、《桔梗谣》、《打麦歌》等。“唱剧”是20世纪初在民间说唱基础上发展起来的一种综合性艺术，类似中国的戏曲。近年来，由于加进了新创作的曲调及重唱、合唱、舞蹈场面等表演形式，伴奏也由2～3件乐器扩大为完整的管弦乐队，而实际上成为一种民族歌剧。代表作有《沈清传》、《春香传》等。

朝鲜音乐调式结构的基础是不带半音的五声音阶，主要调式为平调和界面调。在南道地方民谣中，常出现界面调的二级音，形成六声音阶。

朝鲜语言的重音安排往往形成前长后短或前短后长的节奏形式。节奏在朝鲜音乐中称为“长短”，它是由杖鼓所演奏的节奏型构成乐曲的基本节奏。长短还含有速度的意思，并在一定程度上表示乐曲的性质。朝鲜音乐中流行各种复拍子、单拍子和混合拍子。其中三拍子系统最具代表性。朝鲜音乐表现出明显的抒情性、即兴性和舞蹈性。

Chaoxianyu

朝鲜语 Korean language 朝鲜民主主义人民共和国和韩国的国语，韩国称之为韩国语。系属未定，有人主张属**阿尔泰语系**。主要分布于朝鲜半岛，其次是中国朝鲜族和美国、日本、俄罗斯等国境内朝鲜人的聚居区。使用人口共6 000余万，其中约192万在中国，主要集中在吉林、黑龙江和辽宁三省。一般认为朝鲜语分六个方言：东北方言、西北方言、中部方言、东南方言、西南方言、济州岛方言。除济州岛方言外，其他方言之间差别不大。朝鲜语有10个单元音、11个复元音、19个辅音。塞音、塞擦音各分松、紧和送气音三套，擦音只分松、紧。闪音不出现在固有词的词首，鼻音只出现在收音位置上。有音高与音长相结合的自由重音。有元音和谐现象。朝鲜语属黏着型语言，主要用附加成分表示语法范畴。名词和代词有格和数，动词有态、尊称、时、式和阶称。形容词有尊称、时、式和阶称。尊称和阶称范畴是朝鲜语语法的重要特点。尊称范畴具有说话者对听话者及谈话所涉及的对象表示尊敬的意义。阶称范畴是说话者对听话者表明一定的尊卑礼节关系，分尊敬阶、对等阶和对下阶3种。句子的基本语序为主语–宾语–谓语，修饰语在被修饰语之前，谓语中的主要动词或形容词置于最后。词汇中除固有词外，还有大量汉字词和一些外来词。声态词和叹词非常丰富。朝鲜语在古代使用汉字。1444年1月创制了文字“训民正音”，后来改称**朝鲜文**。现代朝鲜语都用朝鲜文拼写。

Chaoxian Zhanzheng

朝鲜战争 Korean War 1950年6月25日至1953年7月27日，朝鲜民主主义人民共和国反对美国侵略的祖国解放战争。

战前的形势 1945年8月日本宣布无条件投降，美国与苏联商定以北纬38°线为两国分别接受日本投降的临时军事分界线。1948年8月15日在朝鲜“三八线”以南成立“大韩民国”。9月9日朝鲜民主主义人民共和国在北部成立。朝鲜形成南北分裂的局面。南北朝鲜双方摩擦不断，战争一触即发。

战争的爆发 1950年6月25日，朝鲜战争爆发。当天，美国操纵**联合国**安全理事会（1950年1月10日苏联驻联合国代表因安理会不承认中华人民共和国代表资格而退席，不再出席安理会会议。同年8月1日苏联代表重返安理会）通过决议，称朝鲜民主主义人民共和国破坏和平。27日正午，美国总统H.S.杜鲁门宣布：他已命令美军直接介入朝鲜战争，并派遣第七舰队侵占台湾海峡，加强在菲律宾的美军，增加对侵越法军和越南保大集团的军援。下午，美国操纵安理会对其侵朝行动予以追认。7月7日，美国纠集15个国家的军队组成“联合国军”，任命D.**麦克阿瑟**为总司令。朝鲜内战迅速变为美国的侵朝战争。

战争开始阶段，朝鲜人民军迅速向南推进。到8月上旬，解放了朝鲜南部90%以上的土地和人口，把韩、美军驱至釜山一隅。



图1 朝鲜人民军反击作战


图2 1952年秋，中国人民志愿军在上甘岭战役中向以美军为首的“联合国军”发起反击

朝鲜人民的正义斗争，得到社会主义各国的大力声援。6月28日，中华人民共和国**毛泽东**主席发表讲话，**周恩来**外长发表声明，严斥美国侵略朝鲜和中国领土台湾。7月15日苏联部长会议主席J.**斯大林**在致印度总理J.**尼赫鲁**复电中，表示赞同由包括中华人民共和国政府在内的五大国代表参加的安理会来和平处理朝鲜问题，并指出安理会应听取朝鲜人民代表陈述意见。

战争的扩大 1950年9月15日，美国调集陆军4万余人、300多艘军舰、500多架飞机，从朝鲜中部仁川登陆，扩大了侵略战争。27日，杜鲁门授权麦克阿瑟向“三八线”以北进犯。30日，中华人民共和国总理周恩来宣布：“中国人民决不能容忍外国的侵略，也不能听任帝国主义者对自己的邻人肆行侵略而置之不理。”美国不顾朝、中方面多次警告，10月4日越过“三八线”；21日侵占平壤；10月下旬，先头部队逼近鸭绿江边。中国人民在安全受到严重威胁的情况下掀起**抗美援朝运动**。1950年10月25日以**彭德怀**为司令员的中国人民志愿军应邀跨过鸭绿江，协同朝鲜人民军共同打击侵略者。到1951年5月21日，朝、中方面连续发动了5次大规模战役，把“联合国军”和南朝鲜军从鸭绿江边赶回到“三八线”附近，共歼敌20余万，迫使美军转入战略防御。见**抗美援朝战争**。

同一时期，朝、中方面在外交斗争上不断取得胜利，美国侵略者日益孤立。1950年11月28日，中华人民共和国代表伍修权在联合国安理会控诉美国武装侵略中国台湾和朝鲜，要求安理会采取措施，促使美国武装力量撤出中国台湾，使美国及其他外国军队撤出朝鲜；主张朝鲜问题由南北朝鲜人民自己去解决。11月30日美国总统杜鲁门发表《关于朝鲜局势的声明》，表示要继续扩大战争，并准备使用原子弹，引起英、法、联邦德国等国的普遍恐慌。英国首相C.R.**艾德礼**宣布立即访美，会谈中双方出现分歧。在第五届联合国大会期间，美国提出了诬蔑中国为“侵略者”的议案；中国则提出召开中、苏、美、英、法、印度、埃及七国会议，谈判和平解决朝鲜问题及美军撤离中国台湾地区等问题。美国的提案于1951年2月1日获通过，但苏、波、捷等国反对美国提案；亚非十二国主张召开七国会议，反对或不支持美国提案；北欧三国以及英、法、荷、加、澳等国也对美国提案附有种种保留。3月24日，麦克阿瑟发表声明，主张把战争扩大到中国，更引起英、法的不满和美国国内的混乱。4月11日，杜鲁门撤销麦克阿瑟职务，代之以M.B.李奇微。5月18日，美国操纵联大通过对中朝实行禁运的决议，实际上加深了资本主义各国的经济危机和矛盾。

停战谈判 1951年6月由苏联驻联合国代表提出，经美国和朝中双方协商，于7月10日开始在朝鲜开城举行停战谈判。谈判经历了3个阶段。1951年7月10日至8月23日为第一阶段，1951年10月25日至1952年10月8日为第二阶段（在板门店），1953年4月26日至7月27日为第三阶段（见**朝鲜停战谈判**）。在谈判期间，美方不断发动军事攻势，进行所谓“绞杀战”，企图切断朝中运输线；无视国际公约，公然使用细菌武器，甚至扬言要使用原子武器，要把战争扩大到中国、越南和马来亚。1953年5月，朝、中军队发动强大的夏季攻势，取得了胜利（见**抗美援朝战争1953年夏季反击战役**）。美国统治集团不得不在停战协定上签字。1953年7月27日，朝鲜人民军最高司令官**金日成**和中国人民志愿军司令员彭德怀为一方，“联合国军”总司令M.克拉克为另一方，在《**朝鲜停战协定**》和《关于停战协定的临时补充协议》上签字。朝鲜战争结束。

战争的结局 美国在3年多的侵朝期间，共投入1/3的陆军、1/5的空军和1/2以上的海军，支出200亿美元的直接战费，消耗7 300万吨作战物资，使用了除原子弹以外的一切现代化武器，还拼凑了15个国家的兵力，仍以失败而告终。朝中人民军队共歼敌109万人，其中包括美军39万人；击落击伤敌机1.2万多架，击毁和缴获坦克3 000多辆。

在朝鲜战争中，朝中人民取得了辉煌胜利，粉碎了美国吞并全朝鲜、扼杀新中国的迷梦，戳穿了美国不可战胜的神话，鼓舞了全世界被压迫人民的斗志，充分体现了崇高的爱国主义和国际主义精神，具有深远的历史意义。

朝鲜民主主义人民共和国把每年的6月25日定为“朝鲜祖国解放战争纪念日”和“反美斗争日”，把7月27日定为“朝鲜祖国解放战争胜利日”。

Chaoxian zhi Yi

朝鲜之役 Korean Campaign 中国明万历二十年（1592）至二十六年间的援朝抗倭战役。明史中又作“援朝鲜”。见**万历三大征**。

Chaoxianzu

朝鲜族 Korean 中国少数民族。主要分布在吉林、辽宁、黑龙江三省。部分散居于内蒙古自治区和内地一些城市。吉林省延边朝鲜族自治州是主要聚居区。人口1 923 842人（2000）。绝大多数居民使用朝鲜语和朝鲜文。少数杂居地区的朝鲜族人通用汉语文。中国朝鲜族先民是从朝鲜半岛迁入的朝鲜人。早在明末清初就已有朝鲜人定居在中国东北境内。19世纪中叶陆续有较多的朝鲜人迁入中国东北地区定居，在同汉、满等兄弟民族共同开发、保卫东北边疆的过程中逐步形成为中国的一个少数民族。朝鲜族重视教育。能歌善舞，伽倻琴弹唱、顶水舞、长鼓舞等都是优美的传统歌舞节目。摔跤是朝鲜族古老的体育和娱乐活动。男子普遍喜好踢足球，荡秋千和压跷板是妇女最喜爱的活动。喜爱素白服装。外出时多穿斜襟长袍，今改穿制服或西服。主要粮食是大米、小米。喜吃打糕、冷面、大酱汤、辣椒和狗肉。婚姻行一夫一妻制，近亲、同宗、同姓不婚。原行土葬，现已基本改为火葬。节日有元日（农历正月初一）、上元（农历五月十五）、燃灯节（农历四月初八）、重五（农历五月初五）、秋夕（农历八月十五）和老人节（公历8月15日）等。此外还有婴儿周岁、回甲节（六十大寿）、回婚节（结婚60周年纪念日）三个家庭节日。少数人信仰宗教，主要信奉佛教、基督教。1952年成立了延边朝鲜族自治州。


朝鲜族女子

Chaoxianzu wenxue

朝鲜族文学 Korean literature 中国朝鲜族民众创作的民间文学和作家文学。民间文学有民谣、神话、传说、民谭（故事）、民间剧、“板说理”等多种形式。朝鲜族民谣按内容可分为劳动歌、谶歌、时政歌、

岁时风俗歌、生活世态歌和情歌等；形式上可分为节歌、通节歌、解字歌、月令歌、十进歌和问答歌等。朝鲜族民间传说有历史传说、人物传说、地方风物传说和动植物传说等。风物传说和动植物传说的代表作品有《金达莱》、《百日红》和《三胎星》等。民谭多是生活故事和幻想故事，代表作品有《年轻的大力士》、《红松与人参》和《母子情深》等。这些故事在人物关系上，美与丑、善与恶的对比十分鲜明。朝鲜族的民间戏剧，主题多是暴露和谴责统治者，赞美人民的情操美德。朝鲜族的“板说理”是一种单人表演的艺术，盛行于19世纪。表演时由一个人手持扇子或手绢在鼓师伴奏下演出台本中所有的角色。它夹唱夹说，具有独特的叙事方式和展开情节的手法。流传至今的“板说理”脚本有《春香传》、《沈清传》、《兴夫传》、《赤壁歌》、《水宫歌》和《裴姬咒语》等。《裴姬咒语》揭露巫棍虚假与欺诈的本性，语言辛辣、犀利，大量使用民谚、俗语、格言、警句、歇后语和比喻等，寓教于谑，颇具特色。

从19世纪末到20世纪初，出现了朝鲜族作家创作的小说、诗歌等。涌现出金泽荣、申采浩和申柽等作家。金泽荣既是诗人又是历史学家。他用汉文创作1 000多首诗歌和500多篇散文，表达对人民的同情和反侵略的思想。诗歌代表作有《闻安重根报国雠事》、《感中国义兵事五首》。申柽既是诗人又是政治家，自1908年开始创作，用汉文创作200多篇律诗和散文诗。代表作有诗集《儿目泪》和长篇散文《痛言》。他的作品表现了反对日本侵略，主张正义，争取自由的信念。文学家申采浩除创作诗歌、散文外，还有小说、传记等不同体裁的作品。代表作有诗《晨星》、短篇小说《梦天》。这些作品真实地反映了他对侵略者和反动统治的无比憎恨和对美好未来的憧憬。九一八事变后，流传于抗日根据地的革命歌谣和戏剧，揭开了现代朝鲜族新文学的序幕，其中如诗歌《反日歌》、《民族解放歌》、《统一战线歌》，话剧《血海之唱》等，为朝鲜族文学增加了抗日救亡斗争的新内容。1933年，在延吉成立朝鲜族文学同人团体北乡会，并创刊文学杂志《北乡》。40年代初出版有小说集《萌芽的大地》、《北原》，诗集《在满朝鲜诗人集》、《满洲诗人集》，《满鲜日报》发表有长篇小说《北乡谱》、《先驱时代》等大量作品。这一时期的代表诗人有尹东柱、李旭、咸亨洙、柳致环、宋铁利、千青松等。尹东柱在短暂的10年创作生涯中写了110多首诗歌，有诗集《天·风·星和诗》等。李旭自30年代初开始发表《北斗星》、《月夜梵钟》等诗歌30多篇。大部分反映了朝鲜族人民对现实的苦恼和呐喊以及对日本帝国主义的憎恨和反抗。此外，反映伪满时期朝鲜族人民苦难生活和反日斗争的小说还有金昌杰的《暗夜》、《青空》，安寿吉的《稻子》、《黎明》，姜敬爱的《盐》、《足球战》等。

1949年后朝鲜族的作家文学进入了一个新的历史发展阶段。李旭、金哲、任晓远等人的诗作，金学铁、李根全、黄凤龙的小说和戏剧创作，都具有广泛影响。金学铁的《说吧，海兰江》是1949年以后朝鲜族文坛的第一部长篇小说，描写的是朝鲜族人民悲壮的抗日斗争史。黄凤龙的多幕话剧《长白之子》着重描写30年代朝鲜族人民在党的领导下所进行的地下抗日斗争。李旭的抒情叙事诗《故乡的人们》热情歌颂朝鲜族人民在各个历史时期创造的光辉业绩和1949年后延边地区的蓬勃发展以及对美好未来的向往。

20世纪80年代后，随着改革开放和社会主义市场经济的深入发展，朝鲜族文学取得空前的发展。20多年的时间里发表上万篇诗歌，出版上百部诗歌集。代表作有金哲的长篇叙事诗《晨星传》，金成辉的长篇叙事诗《说吧，长白山》、《李相珏诗选集》，赵龙男诗集《埋在山岗上的名字》，朴桦诗集《绿色的钟声》，南永前诗集《相思集》以及系列图腾诗。金哲的《晨星传》以民间传说为基础，讲述男女主人公曲折而悲壮的爱情故事。金成辉的《说吧，长白山》歌颂了抗战时期朝鲜族人民与汉族人民一同建立长白山抗日根据地，并肩浴血奋战的英雄事迹。这一时期，小说也取得了辉煌的成就，共发表近万篇中、短篇小说和近百部长篇小说以及近百部小说集。其中，重要的有李根全的长篇小说《苦难的年代》，金学铁的长篇小说《激情时代》，金勇植的中篇小说《闺中悲事》，李元吉的长篇小说《雪夜》、《春情》、《土地的儿子》，柳元武的长篇小说《春潮》，郑世峰的中篇小说《布尔什维克的困惑》，崔红一的长篇小说《泪洒图们江》，林元春的短篇小说《亲戚之间》等。

与此同时，戏剧文学、报告文学、随笔、散文、儿童文学、女性文学、电影文学、文学评论也取得巨大的发展。代表作有洪成道、朴应兆的多幕话剧《雪中俏》，崔静渊的多幕话剧《春到海兰江》，李成权的长篇报告文学《彩虹变奏曲》，柳燃山的长篇游记《血缘之江》，柳元武的儿童长篇小说《长白少年》，韩锡渊的童诗集《星星、花朵和孩子们》等。民间文学的搜集和整理工作也取得了很大成绩。已采录朝鲜民族故事2 000多篇，整理出版有关朝鲜族民间故事资料和著作65种72册。

Chaoxianzu wudao

朝鲜族舞蹈 Korean dance 中国朝鲜族传统民间舞蹈。主要流传在以吉林延边自治州为中心的东北三省朝鲜族聚居区。

朝鲜族舞蹈具有农耕文化特色，诸多形态与巫俗水乳交融。舞蹈特点是上肢动作较之下肢动作更加丰富多彩；舞姿多曲线；舞动多绕、划、抻；动作既柔和又有韧劲，呈柔中有刚，刚柔相济；舞动、呼吸、节奏相互配合。据调查，在朝鲜族地区流传的舞蹈有40余种。从继承和新创的角度大体可分为传统舞蹈和新兴舞蹈两大类。传统舞蹈主要有农乐舞、假面舞、长鼓舞、巫堂舞、僧舞、剑舞，新兴舞蹈有纱帽舞等。

假面舞 戴假面具表演的男性舞蹈。综合唱诵、对话、舞蹈等艺术形式，具有戏剧性。假面舞多用于表现讽刺性内容，情节活泼、幽默。表演分幕，每一幕有独立的内容。现在表演一般取其中部分情节和动作，在节日及其他娱乐场合表演。伴奏乐器有箫、笛、鼓、长鼓、三弦琴等。至今尚在民间流传的有初目舞（图1）、鹤舞、龟舞、狮子舞等。初目舞由一面戴墨僧假面的舞者表演，主要内容是批判和讽刺僧侣和两班（贵族）的丑恶行径。鹤舞通过模拟鹤的悠闲走动、搭颈、啄鱼和摆臀等动作，表现人们向往蓬莱仙境的美好愿望。

长鼓舞 单人或多人表演的舞蹈。男女均可表演。舞者将长鼓挎于身前，左右手持鼓鞭、鼓棰击鼓面或以掌拍鼓面，边击边舞。长鼓舞节奏复杂，动作多变。女性风格优雅，男性风格潇洒（图2）。史料中有将长鼓称为“腰鼓”、“细腰鼓”、“杖鼓”等的记载。长鼓原为宫廷乐舞的伴奏乐器，后流传到民间用于舞蹈伴奏，也作为舞蹈道具。除独立的长鼓舞外，农乐舞



图1 初目舞


图2 长鼓舞

中也有长鼓舞的技巧表演。

巫堂舞 朝鲜族民俗舞蹈。朝鲜族将巫师称为“巫堂”、“巫党”，将巫堂在行巫术时所跳的舞蹈称为巫堂舞或巫党舞。朝鲜族的巫堂通过神灵附体以行巫术，巫堂舞属于神灵舞。巫堂舞有扇子舞、刀舞、钹锣舞等多种道具舞蹈。扇子舞是巫堂在行巫术时，一手持扇一手持铃手舞足蹈逐渐形成的舞蹈，以后演变成民众自娱性和表演性舞蹈。刀舞是从宫廷流传到民间的。钹锣舞则是受佛教舞蹈影响产生的。1949年后，朝鲜族聚居地区的巫俗活动基本消失，巫堂舞被个别艺人保存到90年代初，终因艺人去世而失传。

僧舞 表演性舞蹈。关于此舞的产生有“佛教仪式产生说”、“伎房产生说”、“民间艺人创造说”等多种观点，其中占主导地位的是“伎房产生说”。此观点认为僧舞是由伎房艺人吸收佛教舞蹈和巫堂舞的素材创造而成的。表演时，在表演场地的后区置一法鼓，舞者戴高帽，着长袖红袈裟，双手执鼓槌。舞蹈由舞长袖和击鼓部分构成。舞长袖部分轻柔舒缓，动作细腻；击鼓部分节奏急促，动作激烈。

剑舞 持剑表演的道具舞蹈。原为宫廷舞蹈，后流入民间。关于剑舞来源，据《东京杂记》记载，新罗人黄昌郎七岁入百济市中舞剑。后因刺王被杀，新罗人戴昌郎假面舞剑，以此纪念他。舞者身着戎装，手持剑器，剑身与剑柄以铁环相连。舞蹈时，朝鲜族舞蹈的柔美与甩动剑器瞬间的刚劲结合在一起，刚柔相济独具特色。

纱帽舞 朝鲜族新兴民间舞蹈。表演者不受时间、场地的限制，头戴纱帽，身挎圆鼓，击鼓晃帽舞蹈。纱帽是民间演唱“盘索里”以及唱剧表演或器乐合奏时演奏员的一种头饰。在伴奏过程中，因情所致随乐晃动纱帽，后渐渐演变成舞蹈。幽默、自我陶醉是纱帽舞的特点。

民间舞蹈不仅是朝鲜族民众文化生活中的重要内容，而且是舞蹈创作的主要素材来源。朝鲜族文艺工作者根据民族舞蹈素材创作的作品有舞蹈《农乐舞》、《弓舞》、《顶水舞》、《看水员》、《淘米舞》、《喜悦》、《稻子熟了》、《青山绿浪》、《残春》、《娜琳达》，舞剧《春香传》，舞蹈诗《长白情》等。

Chaoxianzu yixue

朝鲜族医学 traditional Korean medicine 中国朝鲜族在民族固有文化基础上，吸收中医药的理论，结合本民族防治疾病的经验而形成发展起来的传统医学体系。简称朝医学或朝医。中国传统医学的重要组成部分。

形成与发展 朝医学的历史大致分为三个时期：①1865年前后至1920年为形成时期。在李朝封建统治下的朝鲜人，大批移居中国延边。当时延边的医药卫生事业极为薄弱，据《吉林汇征》记载，延边地区偏僻，精于方技者甚少，在集镇营医业兼设药局者，大都是外来者，其数量亦不多。乡间还有不少满族的巫医——萨满，巫医除跳大神外，也有以草药杂方、偏方医治疾病的。1905年以后，随着人口的增加，从中国内地和朝鲜各地也迁徙来一些医生和药商，也有青年开始学医。当时从朝鲜传到延边的东医医书有《东医宝鉴》、《东医寿世保元》、《医方活套》等，初学者多从《医方活套》开始。②1920～1945年为普及提高阶段。朝鲜遭到日本侵略后，移民至延吉的情况更为普遍，随着人口的增加，医生队伍也壮大了。1922年延吉制定了《取缔医生暂行规则》，实行对行医者的执照考试制度。从1923年起，延吉、和龙、敦化等县相继成立医学研究会。1938年成立汉医讲习会，以后各县相继成立汉医协会。③从1945年开始民族医药受到重视，民族医生队伍迅速发展。

基本理论与医疗实践 朝医学是有独特理论和丰富临证经验的医学，其理论基础是四象医学。所谓四象，是朝鲜医学家李济马根据《灵枢》五行人论提出的，他取其太少阴阳，舍其阴阳和平人，将人分为四象人，创立了四象整体观、阴阳论、四行论、脏腑论、病理学、临床学、预防学等，称为四象医学。

四象整体观认为自然、环境、社会与人类是矛盾统一的整体。《东医寿世保元》指出：“天机有四：一曰地方，二曰人伦，三曰世会，四曰天时。”朝医学还认为人的有机体是完整的整体，“五脏之心，中央之太极也，五脏之肺脾肝肾四维之象也”。

四象阴阳论是四象医学的理论基础。《东医寿世保元》指出：“太少阴阳脏局短长，阴阳之变化也。”四象医学就是根据脏局短长的阴阳变化，把人分为太少阴阳人，认为只有正确地辨象阴阳，才能抓住体质的本质。

四象四行论是四象医学的又一大特征。它认为自然界的一切事物都具有相互滋生、相互助长、相互制约的关系，这些关系都按着一定规律进行运动，这个规律就是四行规律。四行比中医的五行少土行，它把自然界事物和人体的不同性能、作用和形态等统归于四行之内，按四行规律变化。

四象脏腑论以心为中央，其他四脏为四维之四象，又将腑划为四腑，营卫物分为四营卫物，其他组织器官分属四脏，称为党马，把内脏所在部位划分为四焦。

四象病理学将各种内外病因分为四浮（风寒暑湿）、四情（喜怒哀乐）、四心（怯心、惧心、不安定心、急迫之心）、四邪恶（骄奢、懒怠、偏急、贪欲）、四毒（酒色毒虫）、四伤（饮食伤、劳役伤、打扑伤、虫兽伤）和疠气等。四象病理学强调人体不同的体质有不同的发病机制，所患病症也各不相同，归纳起来有五种，即阴阳盛衰说、寒热多寡说、脏器大小说、情志过不及说和六经病症局限说等。

四象诊断学先辨象后辨证，是朝医学在诊断上的独到之处。辨象要先通过四象人辨象纲要，综合分析出病人太少阴阳之象，通过辨象可推断出病人内部状态、心理状态、吉症和重危症等，辨象后再通过望闻问切，参照辨象进行诊断。

四象药物方剂学认为“药乃局限于人”，是四象医学所独有的药性观。朝医学家通过长期临床实践发现有机体对药物的选择性问题：某些药物对某些人的疾病有治疗和预防作用，而对另一些人却不仅不起治疗作用，反而出现严重的副反应，即药物的“不符合现象”。这是由于四象人阴阳分布、气质特点、体质不同而产生的特殊现象。四象药物学创立了药物归象、按象要药、辨象施治、随证加减的独特用药规律，阐明了药物的异象反应原理，把药物分为太少阴阳四象要药，不可混用。方剂同药物一样，也有四象人不同的方剂，分为古方、新定方（李氏）和经验方（后世医家）三类。

四象预防学认为：“救病千万，以两言决之曰：莫如预防二字。”四象预防医学要求根据四象人的精神心理状况，分别进行精神调摄；另外还强调生活习惯对健康的影响。

Chaoxianzu yinyue

朝鲜族音乐 Korean music 中国朝鲜族的民间音乐。大致可分为6类。

民谣 有下述5种。

农谣 劳动歌谣。如农田歌有《插秧

歌》、《薅秧歌》、《农夫歌》，捕鱼歌有《船歌》、《远捕归帆》、《拉网歌》，家务劳动歌有《织布谣》、《纺车谣》、《绩麻谣》。此外还有打猎、伐木、打铁时唱的农谣。农谣在民谣中占有很大比重。

抒情谣　如爱情歌有《阿里郎》、《呃郎打令》、《银丝打令》，生活歌有《苦媳妇》、《丰收歌》、《道拉基》，讽刺歌有《老头打令》、《棍杯打令》，带有知识性的有《月令歌》、《释花图》、《解字母歌》。抒情谣大多旋律流畅，抒情轻快，有的带有诉怨情绪，如《阿里郎》、《哀怨声》等。

风俗谣　与民间娱乐活动、婚丧嫁娶等日常生活、风俗习惯相联系的歌谣。有青年人边唱边舞的轮舞歌，如《快吉那庆


延边歌舞团表演的伽倻琴弹唱

庆哪捏》、《敦道儿拉里》、《拉依嗦》，有游玩时唱的《打秋千》、《拔河歌》、《象棋打令》，婚礼时唱的《结婚仪式歌》、《媳妇之歌》，送葬时唱的《丧殡嗦哩》。

童谣　有游戏谣《摘西瓜》、《小兵出征》、《捉迷藏》、《捉蜻蜓》，生活谣《太阳、太阳》、《圆圆的月亮》、《雨呀、雨呀》、《燕子》，讽刺谣《戏要歌》、《我不知道》等。

长歌　结构长大的抒情叙事歌谣。有长杂歌和短歌两类。长杂歌，由专业歌手演唱，有一定故事情节，题材取自说唱，如《小春香歌》、《执杖歌》、《游山歌》。音乐抒情，运用朗诵旋律，歌词采用诗歌形式。短歌有描写自然和人生的关系、赞美自然等题材。常作为板嗦哩的序唱，长于抒情叙事。曲目有《竹杖芒鞋》、《万古江山》、《湖南歌》等。

民谣中，“长短”用于表示节奏，是包括节拍形式、节奏型、速度、情绪以及风格等要素的节奏体系。在声乐、器乐、舞蹈音乐中用杖鼓、鼓等打击乐演奏。民谣在旋法上常以二度和四度音程进行作为重要支柱，五声调式较多见，称谓与汉族不同，如徵调式、羽调式，朝鲜族叫平调、界面调。

歌乐　原是为上层阶级和市民阶层服务的抒情歌谣，由专业艺人创作并演唱，后流入民间，逐渐群众化，有歌曲、歌辞、时调三种。

歌曲　曲调缓慢，同一曲调可配唱不同内容的多首歌词。多用联曲体形式。有独唱和男女混声合唱。伴奏乐器有玄琴、大笒（朝鲜族横笛）、短箫、筚篥和杖鼓等。有《慢大叶》、《中大叶》、《中举》、《平举》等25首传统曲目。

歌辞　独唱歌曲，一曲一词。多采用通谱歌形式，今传曲目有《竹枝词》、《春眠曲》、《相思别曲》等12首。歌辞旋律跌宕起伏，富于装饰性，一音多字，多用假声演唱，用杖鼓或奚琴、大笒、筚篥等乐器伴奏。

时调　也称时节歌。曲调缓慢平稳，具有吟诵特点，一曲多词。有《平时调》、《中举时调》等曲目。

舞乐　农乐舞是最有代表性的民间舞蹈。农乐舞的音乐称为农乐。乐器的演奏者又是舞蹈者，音乐由12段不同“长短”的曲调组成，称“农乐十二槌”。扇舞，常用民谣《倡夫打令》、《汉江水打令》为音乐伴奏。还有长鼓舞、假面舞、鼓舞以及群众性即兴舞等。

器乐　朝鲜族吹管乐器有短箫、大笒、筚篥、洞箫、唢呐等；弦乐器有玄琴、伽倻琴、洋琴、奚琴、牙筝等；打击乐器有杖鼓（长鼓）、鼓、钲（锣）、小金等。民间乐种有农乐，用于节日、庆丰收以及群众娱乐时演奏和伴舞的器乐曲。乐器采用打击乐和唢呐，乐曲由多段音乐组成，采用不同“长短”反复演奏，情绪极为火热、欢快。散调是大型民间器乐独奏曲。常为4段，每段按长短体系，由慢到快，渐趋高潮。结构较自由，吸收了说唱因素，用杖鼓伴奏。传统曲目有伽倻琴散调、玄琴散调等。

民间器乐合奏“风流”(即“灵山会相”)，是多段体的联曲性质的大型合奏曲，含“长灵山”、“中灵山”等10余段。可分为：以弦乐为主，多用于喜庆节日、春游活动的“丝风流”；以管乐为主，多为舞蹈伴奏的“竹风流”等。新阿乌是以洞箫吹奏的民间器乐曲，用于节日与娱乐活动，和巫俗音乐有着密切联系。

板嗦哩　一种叙事性的说唱艺术，内容多为传说故事，由一人表演，一人用鼓伴奏。传统曲目有《春香歌》、《沈清歌》、《兴夫歌》等。

唱剧　在板嗦哩基础上发展而成，是包括歌唱、说白、器乐、舞蹈等在内的综合艺术。传统剧目有《春香传》、《沈清传》、《兴夫传》等。

Chaoyang Qu

朝阳区　Chaoyang District　中国北京市辖区。位于北京市区东部。面积465平方千米。人口175万（2006）。区人民政府驻朝外街道。汉、唐为蓟县地。辽以后属大兴县。1958年始名朝阳区，因北京朝阳门得名。地势平坦，海拔50米以下，土地肥沃，宜于耕种。主要河流有温榆河、清河、坝河、亮马河等。城市建设迅速发展，建有望京


图1　位于朝阳区的北京商务中心区

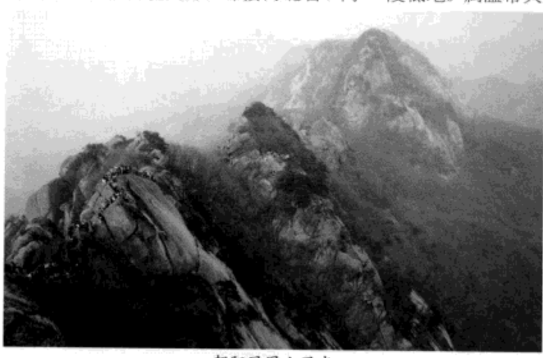
小区，并在和平街、酒仙桥、大山子、三里屯、垂杨柳、劲松、团结湖等地建成新居住区。此外有三个大使馆区。位于顺义区境的首都国际机场地区亦属该区管辖。朝阳区是北京市对外交往的窗口区。除俄罗斯、卢森堡两国使馆外，各国驻华使馆均在朝阳区。国际贸易中心、国家奥林匹克体育中心、国际展览中心、国际会议中心、中日青年交流中心、北京中央商务区（图1）等一大批重要的国际交往活动场所均在区境内。朝阳区是北京市经济发达区之一。公路、铁路交通网四通八达，有京承、京沈、京昌、机场、京津塘等高速路和京包、京承、京秦铁路穿越区境。京津塘高速路西端的北京国际货物流通中心朝阳口岸，把天津港口通过高速公路延伸到北京，使北京有了自己的出海口。名胜古迹有东岳庙、西黄寺、元大都土城遗址和日坛公园（图2）、朝阳


图2　日坛公园

公园等，以及北京工人体育场、全国农业展览馆、炎黄艺术馆等大型文化设施。

Chaoyang Shi

朝阳市 Chaoyang City 中国辽宁省省辖地级市。位于省境西部，邻接河北省、内蒙古自治区。辖双塔、龙城二区和朝阳县、建平县、喀喇沁左翼蒙古族自治县，代管北票市、凌源市。面积19 736平方千米。人口340万(2006)，有汉、蒙古、回、满、朝鲜等民族。市人民政府驻双塔区。战国时属燕国。唐置营州府。清乾隆三十九年(1774)置三座塔厅，四十三年改三座塔厅为朝阳县。1959年设朝阳市。1964年撤市置朝阳专区，1970年改朝阳地区。1984年撤地区置朝阳市。地处热河丘陵东缘，境内多山，属低山丘陵区。主要河流有大凌河、小凌河、六股河、青龙河和老哈河等。属温带大陆性季风气候。年平均气温8.4℃。平均年降水量512毫米。矿产资源主要有黄金、铁、铜、锰、石灰岩、大理石、玄武岩、膨润土、高岭土、硅石、紫砂土、石棉等。农业已形成种植业、林果业、畜牧业和乡镇企业四大支柱，成为省棉花、小麦、油料、果品生产基地和杏仁、蜂蜜、兔肉出口基地。工业已形成机械、电子、建材、纺织、电力、制药、造纸、食品、冶金、煤炭、化工等门类比较齐全的工业体系。铁路有锦承、叶赤、魏塔线，有101国道和绥克、庄林、朝青等公路。空中航线可达北京、沈阳、哈尔滨、济南等。名胜古迹有凤凰山（见图）、佑顺寺、北塔、八棱观塔、云接寺塔等。



朝阳凤凰山风光

Chaoyang Xian

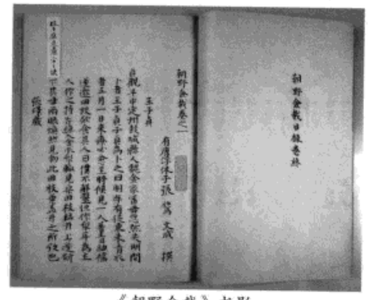
朝阳县 Chaoyang County 中国辽宁省朝阳市辖县。位于省境西部，邻接内蒙古自治区。面积3 751平方千米。人口63万(2006)，有汉、满、回、蒙古、朝鲜等民族。县人民政府驻朝阳市双塔区前进街道。清乾隆四十三年(1778)设朝阳县，属承德府。光绪三十年(1904)升为朝阳府，1914年撤府复置朝阳县。1984年属朝阳市。地处冀北辽西侵蚀中低山区，山地丘陵相对高差300～600米。地势自西北向东南倾斜。大凌河以北地区分布着努鲁儿虎山，以南分布着松岭山脉，东、南、西面分布着丘陵低地。属温带大陆性季风气候。年平均气温8.5℃。平均年降水量471毫米。矿产有金、银、铜、铁、铝、锌、钨、钼、锰、煤、石棉、大理石等。农产有玉米、高粱、向日葵、芝麻、棉花、苹果等，为北方重点产棉县。工业有冶金、化工、橡胶、水暖器材、塑料、木器、造纸、毛纺等。交通运输以公路为主，有101国道，朝青、鞍羊、锦赤等公路干线。县内民航机场辟有通北京、沈阳航班。名胜古迹有关帝庙、槐树洞、法轮寺、华严寺、玉清宫等。

Chaoye Qianzai

《朝野佥载》 中国唐代笔记。撰者张鷟，字文成，自号浮休子。深州陆泽（今河北深州）人。高宗上元二年(675)进士。八次应制举，皆及第，人们称赞他的文章像青铜钱，万选万中，号为“青钱学士”。著有传奇《游仙窟》、判牍集《龙筋凤髓判》等。

此书约开元中期写成，记载隋及初唐朝野异闻杂事，以武后朝事为主，较多揭露讽刺这一时期朝政的黑暗，但也夹杂一些荒诞不经的传说。司马光修《资治通鉴》曾较多利用书中的史料。书中保存了较多的初唐作家史料，如卢照邻生平，时人对骆宾王、杨炯的评价，乔知之《绿珠怨》本事等，有一定的参考价值。

此书原为20卷，宋代又有《补遗》3卷，均佚。今有《宝颜堂秘笈》本，6卷，是后人从《太平广记》中辑出，误辑和漏辑较多。又有《说郛》本、《古今说海》本、《历代小史》本，均为1卷，节略不全，但并不是出自6卷本。又有10卷本的抄本，残存5卷，内容和6卷基本相同。1979年，中华书局据《宝颜堂秘笈》本点校排印，附“补辑”佚文90余条。



《朝野佥载》书影

Chaoyong Zhenyilang

朝永振一郎 Tomonaga Shinichirō (1906-03-31～1979-07-08) 日本理论物理学家。生于东京，卒于东京。1929年毕业于京都大学理学部物理学科。1937年留学德国，在W.K.海森伯的领导下研究原子核理论和量子理论。1939年底，回国接受东京帝国大学的理学博士学位。1941年，任东京文理科大学物理学教授，1949年赴美国普林斯顿高级研究院从事研究工作，1951年回国，创建了东京大学原子核研究所。1956年以后，先后出任东京教育大学校长、日本学术会议会长、东京教育大学光学研究所所长。他还得到日本学士院院士、日本文化勋章以及好几个国家的科学院荣誉院士称号。



朝永振一郎从事量子电动力学和量子场论的研究。1941年提出量子场论的超多时理论。第二次世界大战期间，曾经研究雷达技术中磁控管的理论及应用问题，战后继续研究和发展他的超多时理论和介子耦合理论，以他的超多时理论为基础，找到了一种避开量子电动力学中发散困难的办法，这就是著名的重正化方法。利用这种方法，可以成功地解释兰姆移位和电子反常磁矩的实验。几乎同时，美国物理学家J.S.施温格、R.P.费因曼也独立地完成了类似的研究。1965年，朝永振一郎与施温格、费因曼因此而共同获得诺贝尔物理学奖。1949年，朝永振一郎提出了高密度极限的多费米子体系的一维模型理论。1953年从事中间结合理论中的散射问题研究。1955年提出量子力学集体运动的理论。

1957年5月朝永振一郎曾率领日本物理学界代表团来中国访问并进行学术交流。

chaozhu

朝珠 court beads 中国清朝皇室成员和高级官员特有的佩饰。挂于颈项间垂于胸前，由绦带串起108颗珠子。质料有玉、翡翠、珍珠、蜜珀、珊瑚等。渊源或与佛家念珠有关，外观也与念珠有些相似。

朝珠的使用有严格的等级限定。据《大清会典》记载，乾隆时规定：皇帝的朝珠有五种，大朝及祭天、祀宗庙用东珠（产

于东北的一种大珍珠)，祭天以青金石为饰；祭地用蜜珀珠，祭日用红珊瑚珠，祭月用绿松石珠，配以杂饰，穿珠之绦带皆为明黄色。除皇帝、皇后外，其他人不得使用以东珠作的朝珠。未分封之皇子、和硕亲王、亲王世子、多罗郡王的朝珠可随意选用东珠以外的珠玉，只能用金黄色绦带。郡王以下人等的朝珠用石青色绦带。自宗室王公以下，文官五品、武官四品以上方得使用朝珠。不及品级的翰林院、詹事府、科道、侍卫等特殊职掌的官员亦可用。五品以下之礼部主事、太常寺博士、国子监监丞等官员在坛庙祭祀中执事、殿廷朝会中侍仪时亦佩戴朝珠，但平时不准使用；女子除后妃外，自公主、福晋以下，五品官以上的命妇可用；质地皆限以杂宝诸香。清朝列帝对朝珠十分珍视，每当有帝后驾崩，便将其未随葬的朝珠恭敬收藏，从乾隆朝起都存放在交泰殿，以便瞻仰纪念。

chaoju

嘲剧 hat cheo 越南民族传统戏剧剧种。它的产生与早期流传情况在越南古籍中未见记载。据越南戏剧研究者推测，可能于李陈朝(11～13世纪)时期流行民间，陈朝后期传入宫中，成为宫廷娱乐项目之一。到了黎朝，它在宫中的地位下降，但因剧目贴近现实，音乐明快，唱腔接近民歌，对民众仍有很强的吸引力。20世纪初，西方文艺思潮传入越南，嘲剧渐趋衰落，河内的嘲剧院全部被迫关闭。50年代越南劳动党执政后，在挖掘民族艺术遗产的方针下，嘲剧情况改善。1954年后，国家成立了嘲剧研究会，民族歌剧学院也设立了嘲剧系。嘲剧中总有丑角表演，富有滑稽与讽刺特色。它还注重情节发展，剧情曲折丰富。



嘲剧《观音氏敬》剧照

Chao'an Xian

潮安县 Chao' an County 中国广东省潮州市辖县。位于省境东部，韩江中下游。面积1 232平方千米。人口120万(2006)。县人民政府驻庵埠镇。东晋咸和六年(331)置海阳县，属义安郡。明清为潮州府治，1912年始称潮安县。1953年析潮安县设潮州市，1983年撤潮安县并入潮州市，1991年析置潮安县。地处潮汕平原向山地过渡地带，北高南低。北有低山、丘陵，中南部为台地、平原。河流有韩江、溪婆江、北溪河等。属南亚热带季风气候。年平均气温21℃，平均年降水量1 696毫米。农业主产粮食、甘蔗、柑橘、黄麻、花生、茶叶等。尤以潮州柑、凤凰茶、药材使君子最著名。矿产有锡、铅、锌、水晶、陶土等。五金、不锈钢制品业是潮安的经济支柱，彩塘镇有“不锈钢王国”之称。此外还有食品、塑料、电子、电器等工业部门。传统陶瓷、刺绣、抽纱、雕刻、竹器等，产品畅销国内外。建有潮安庵埠经济开发试验区。广梅汕铁路、206国道过境。韩江可通航汕头、广州、香港、澳门等地。名胜古迹有凤凰山、庵埠文祠、古海蚀石、甘露寺、三元塔等。

Chaobai He

潮白河 Chaobai River 在中国北京市和河北省东部。源由河北省沽源县南部的白河和源于丰宁满族自治县的潮河组成。两河在北京市密云县汇合。干流南经密云、怀柔、顺义、通州、三河、香河、宝坻、武清、宁河等地，在天津市北入渤海湾。全长467千米，其中白河长176千米，流域面积19 559平方千米(至宁东站防潮闸)，多年平均年径流量18.4亿立方米(苏庄站)。流域已建水电站42座，总装机容量37.16万千瓦。其中密云水库总库容42亿立方米，是北京市的主要供水水源，水电站装机容量8.8万千瓦。河流含沙量大，苏庄站多年平均年输沙量675万吨。1950年增开潮白新河，分洪洪水入八台港，两岸筑有堤防。



潮白河畔风光

chaojiandai shengtai

潮间带生态 littoral ecology 潮间带的生物之间以及生物与环境之间的相互关系。潮间带是陆、海交汇处一个相当狭窄但具很高生产力的区域，是典型的两相地带。其范围包括从最高高潮水面至最低低潮水面之间的区域。这里最显著的特点是海洋潮汐的规律性涨落，海底时而被淹没时而暴露出来，生境类型多样化，人类活动的影响也十分显著。广义潮间带还包括浪花水雾所及的潮上带及喜光藻类能生长的潮下带，有人甚至将潮下带扩展到大陆架的外缘。本文以狭义潮间带为主，兼及潮上及潮下带。

生境类型 通常将潮间带分为岩基海岸、沙滩、红树林、珊瑚礁和石沼等类型。

岩基海岸 在各种类型海岸中，潮间带生态分化最完备的要数岩基海岸。岩基海岸可按潮汐分区或按生物分区。按潮汐的分区可以最常见的半日潮潮汐类型为例，一般分为：①潮上带。大潮高潮线以上的地方。基本上不受潮汐影响，但在波浪波及的范围内。包括2～3个亚带，如冲激带(直接受到波浪冲洗的地带)、飞溅带(不受波浪直接冲击，但是飞溅的浪花可及的地带)和水雾带(不受波浪冲击和浪花直接波及)。这里一般没有大型底栖生物种群，是一个为碎浪所形成的水雾严重影响的地带。在带上部有地衣，中、下部有蓝藻、硅藻及少量滨螺出现。②高潮带。由小潮高潮线至大潮高潮线之间的地带。由于此带露出水面的时间较长，因而出现在这里的生物多是耐干类型，如滨螺、藤壶以及藻类中的海萝等。小石花菜出现于温带海域的高潮带；在热带海域，高潮带内无藻类，滨螺和藤壶也只见于岩石的裂缝里。③中潮带。由小潮低潮线至小潮高潮线之间的地带。此带干湿条件适宜，生活在这里的生物几乎每天都有露出和淹没的机会，可以说是能在水界和气界生活的两栖型生物。寒带的中潮带有大量墨角藻类；在温带有以石莼为主的绿藻和牡蛎；在热带则是管枝藻目的一些种类、拟石花菜和牡蛎等。④低潮带。由大潮低潮线至小潮低潮线之间的地带。此带淹没在水下的时间很长，生长在这里的生物具备潮下带生物的特点。在寒带地区分布于低潮带的主要生物是巨藻和海带类；在温带是几种马尾藻和一些红藻。动物有海绵、刺胞动物、多毛类、贝类、蟹、棘皮动物及海鞘类。在热带有大量的马尾藻、海绵、刺胞动物、多毛类、贝类、海胆、海星、海参和海鞘类。⑤潮下带。由基准面以下直至藻类分布的最低界限。此带有大量的海草和无脊椎动物，如海参、扇贝、鲍等出现。

沙滩 由于海浪强力冲击的结果，海岸的大部分是软相底质的沙滩。除石砾海滩外，暴浪所及的外海沙滩非常不利于生物的生存。这里缺少大型海洋植物，仅有动物(多为底埋钻穴动物)和某些小型植物出现，但在浅水内湾的沙平台和河口动植物分布较多。

与硬相底质的岩基海岸分区不同，沙

滩动物的分区几乎很少有人注意。由于沙滩动物埋于砂内营穴居生活，不同于岩基生物裸露在岩石表面，所以在沙滩起重要作用的环境因子是沙的机械组成而不是潮汐。K.达尔（1953）以甲壳类为依据将沙滩划分为3带：①最上带或边缘亚陆地带，在温带主要的动物类型是端足类，在热带则主要是蟹类；②中潮带，通常为等足类所占有；③边缘潮下带，在北极和温带以各类穴居的端足类为特征，而在热带主要是蟹类。这种分区与岩基分区相似，使用的标志种类都是习见的，因而很实用。

沙滩潮间带种群最重要的特征是数量变动较大，在温带特别明显。温带的绝大多数生物是一年生；仅在外海沙滩有少数多年生种类，如文蛤。此外沙滩的生物种群中常有不规则的年度变动，例如在某些年份，沙滩里的斧蛤数量很大，但随后的年份内却数量稀少。

珊瑚礁　一种热带和亚热带浅水海洋生态系统。珊瑚礁群落所包含的动植物种类特别丰富，即或在贫营养而浮游生物稀少的海区也能保持很高的生产力。估计其粗生产量在每平方厘米每年300～5 000克之间。目前对于珊瑚礁群落高生产力的原因还不十分清楚，但可以举出几方面的有利条件。在珊瑚礁中，自养生物和异养生物紧密地共生在一起，有利于养分循环。在珊瑚礁地区。光能是充足的，而一些菌类和蓝藻还能直接固氮。

珊瑚礁的分布范围很窄，只见于北纬20°至南纬25°之间。中国位于分布的北限。从形态上可将珊瑚礁分为岸礁、堡礁和环礁。中国海南岛南部和台湾省南部者均属岸礁类型，南海诸岛为环礁。由于珊瑚礁的地质、地貌情况各有不同，所以生活在珊瑚礁中的生物种类也很复杂。造礁石珊瑚以及一些壳状石灰藻都是珊瑚礁的主要营造者。因此，珊瑚礁又有“藻礁”和“珊瑚礁”之分。

珊瑚礁上生活着各类海洋动植物，常见的植物有各种马尾藻类、海绵藻、团扇藻、网球藻、香蕉藻、法囊藻、伞藻、江蓠、乳节藻、沙菜、凤尾藻、仙掌藻以及麒麟菜等热带性藻类。动物有蝴蝶鱼、隆头鱼、雀鲷、刺尾鱼、鹦嘴鱼、海蛇等。海洋无脊椎动物的各个门类几乎都有代表生活在这里。

石沼　由海岸侵蚀作用形成的一种不规则水体。一般有两种类型：一种的边缘连续、完整，因此在一个相当长的时期内能保有原来不大的水体；另一种的边缘有小缺口，石沼水体可以经常与海水交换，只是较为迟缓。前一种类型的石沼，其水面上下的生物种类有很大不同，在水下接近水面处有很高的生物量，但在后一种类型的石沼中，接近水面处不存在大量生物。

石沼是非常便于人们观察和研究的一种生境，是研究海洋形成和破坏的线索。石沼生物受复杂的环境因子的支配，有人认为这些因子包括沼底的性质及深度，波浪作用、温度、盐度、氢离子浓度和光。最大变化出现在海岸中部的石沼，最稳定的条件是在海岸最低部位的石沼。

能流与物质循环　潮间带是一个开放的系统，碳的固定率几乎可以和热带雨林相比。

潮间带初级生产力的主要提供者是底栖海藻和海洋种子植物。底栖植物的生产力估计为浮游植物的3倍。北方冷水水域潮间带大型褐藻海带属和巨藻属每年净生产力高达每平方米1 000～2 000克碳；墨角藻属为每平方米500～1 000克碳。在温带大叶藻每年每平方米固定1 500克碳，位于高潮带至潮上带区域的盐沼草每平方米固定200～1 000克碳。热带暖水水域，以海龟草为主的海草每年净生产力为每平方米500～1 500克碳，红树林的净生产力是每平方米350～400克碳。

对潮间带主要经济生物种群的生态学研究已经逐步开展起来。研究的重点：①作为食物和能源的种群，如海带、巨藻、裙带菜、紫菜、对虾、贻贝等；②各种工业用原料，如石花菜、江蓠、角叉菜、麒麟菜和马尾藻等。主要内容是测定这些生物的生产力和生产量，并观测有关环境因子对它们的生长、发育阶段的影响。此外，群落的季节变化和系列演替等也是潮间带生态学研究的内容。

chaojie

潮解　deliquescence　某些易溶于水的粉末状固体物质在潮湿的空气中，吸收空气中的水汽结成团块，或者生成含有一定数目水分子的水合物，或者继续吸收水汽以至生成糖浆状的浓溶液的现象。例如干燥的无水氯化钙$CaCl_2$在潮湿的空气中可以不断地吸收水汽直至生成六水合物$CaCl_2·6H_2O$，甚至继续吸收水分变成浓的水溶液。但是当$CaCl_2$水溶液或水合物加热时，或者在减压以至抽至真空时，最后又可脱水得到无水氯化钙。这种物质的吸水和脱水过程是可逆的，决定于水合物的蒸汽压与它所处环境空气中的水蒸气分压相对的大小。当环境的水蒸气分压大于某物质的水蒸气压时，该物质就吸水潮解，反之该物质就会脱去吸收的水分而变干燥。各种物质发生潮解时环境的相对湿度见表。

物质发生潮解时环境的相对湿度

物　质	相对湿度(%)	物　质	相对湿度(%)	物　质	相对湿度(%)
$ZnCl_2$	0.7	$MgCl_2·6H_2O$	32.8	KI	67.9
KOH	4.5	K_2CO_3	42.8	$NaNO_3$	74.8
NaOH	5.7	CH_3COONH_4	53.2	$CH_3COONa·3H_2O$	75.0
CH_3COOK	20.0	NaBr	60.6	KBr	75.3
$CaCl_2·6H_2O$	30.8	NH_4NO_3	64.1	NaCl	75.9

Chaoju

潮剧　Chaozhou opera　中国戏曲剧种。又名潮州戏、潮音戏。用潮州方言演唱，流布于广东东部、福建南部、台湾、香港以及东南亚各国。据现存的明嘉靖四十五年（1566）《重刊五色潮泉插科增入诗词北曲勾栏荔镜记戏文》和稍后刊刻的《摘锦潮调



潮剧《杨令婆辩本》剧照

金花女大全》(其中附有潮剧特有剧目《苏六娘》剧本)，可知潮剧在明代中叶以前已经形成。又据1975年潮安县出土宣德七年（1432）的《正字刘希必金钗记》和1958年揭阳县出土的嘉靖年间手抄本南戏《蔡伯喈》，不仅体裁结构、曲牌名目、脚色行当与潮剧《荔》、《金》、《苏》戏文基本相同，而且其中已有“痴歌”、“乜”等当地土语，可见早期的潮剧与南戏有历史渊源关系，是逐渐地方化了的南戏。明、清两代弋阳腔、昆山腔、西秦戏、外江戏相继流入潮州，潮剧兼收弋、昆、梆、簧和当地民间音乐、说唱、歌舞，唱腔、表演都更加丰富多彩。潮剧唱腔有曲牌联套体和板式变化体两种体

制，以轻柔抒情见长，至今尚保留一唱众和，二三人以上同唱一曲和合唱曲尾的形式。伴奏音乐吸收了民间大锣鼓乐、笛套锣鼓乐、庙堂音乐、民歌小调等。潮剧的行当，分为十类**丑**、七类**旦**、五类**生**、三类**净**。丑、旦表演较有特色。丑细分为项衫丑、官袍丑、踢鞋丑、裘头丑、褛衣丑、长衫丑、武丑、老丑、小丑、女丑等十类，擅长运用扇子等道具和模仿草猴等动物及皮影、木偶的表演。旦细分为乌衫、蓝衫、乌毛、白毛、武旦、衫裙和彩罗衣等七类。服装多用潮绣。1949年后，组成广东潮剧院，曾先后到柬埔寨、泰国、新加坡等国演出。

chaoliu

潮流 tidal current 潮波内水体的水平流动。通常把潮位上升过程中发生的海水水平流动称涨潮流，而把潮位下降过程中发生的水平流动称落潮流。海洋中处处都有潮流，但在海峡、水道或湾口等处的潮流，由于沿岸和海底地形等因素的影响，流速较大。以杭州湾乍浦西南为例，可达7～8节（1节等于1海里/时）。潮流和潮位变化，是潮波运动过程的两个方面。在一般情况下，潮流与潮位变化相对应；但在个别地点的潮流与潮位的变化并不对应。例如，在全日潮的无潮点附近，潮流为全日潮流，而潮位却是半日潮类型。然而，大多数地点，潮位为半日潮，潮流也是半日潮；潮位为全日潮，潮流也是全日潮，并有类似的各种不等现象（见**海洋潮汐**）。

旋转潮流和往复潮流 因为潮波的每一分潮（见**潮汐调和分析**）的水质点轨迹，都为椭圆，所以在广阔海区的潮流，既有流速的变化，而且流向也沿一定方向不断旋转，这种潮流称为旋转潮流。但是在海峡、水道和狭窄港湾的潮波，因受地形的限制，椭圆变得很窄，因而水体大致在一个水平方向往复运动，这种潮流称为往复潮流。对于往复潮流来说，当涨潮流和落潮流交替时，海水在短时间内几乎停止流动（流速小于0.1节），称为憩流。无论半日潮流或者全日潮流等类型，都可能有旋转潮流和往复潮流。

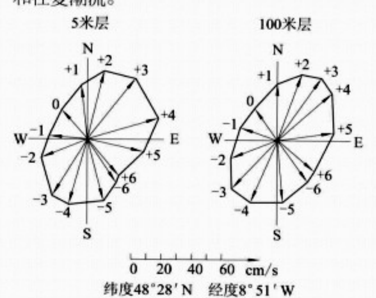


图1 英吉利海峡入海口的潮流速矢端迹

实际的潮流甚为复杂。有些海域的潮流，速度矢量端点的连线（速矢端迹）与椭圆相近（图1）。图中矢量端点的数字为从格林尼治的月中天时刻算起的小时数，负的代表在月中天时刻之前，正的代表在月中天时刻之后。有些海域的潮流速矢端迹与椭圆相差甚大（图2）。

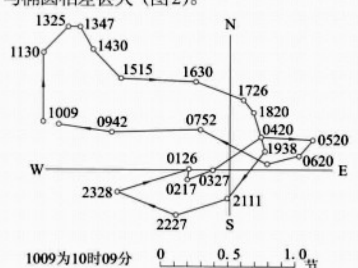


图2 北黄海中部10米层潮流速矢端迹

对于半日潮流，周期平均为12时25分。在每半个月中，潮流以朔望后约两天最强，上下弦后约两天最弱。对于全日潮流来说，周期平均为24时50分，流速随月球赤纬而改变：在赤纬达最大值后约两天，流速最大；在赤纬为零时，流速最小。

潮流和潮汐的对应关系 通常指潮流的流向转换（转流）和最大流速同高潮和低潮时刻的关系。若潮波呈前进波性质，则转流发生在高潮和低潮的中间时刻，最大流速出现在高潮和低潮时刻附近，例如中国的舟山定海附近，在高潮和低潮之后约两小时出现转流。若潮波呈驻波性质，则转流发生在高潮和低潮时间附近，最大流速出现在高潮和低潮的中间时刻。中国很多港，如塘沽新港和连云港等，其潮流都属于这种类型。

潮流铅直分布 在大多数海区，除近底层外，潮流速度的铅直梯度比较小，不同深处的流向也比较接近，尤其是水道和海峡的潮流，上下层的流向几乎相同。但是有些地点，潮流的各层流速和流向不同，特别是流速的差异更为明显，其最大流速常出现在海面下约3米处，而最小流速则出现在底层，这是由于海底摩擦作用的结果。潮流的最大流速出现的时刻，以底层为最早，这也是底层摩擦最大的缘故。

chaoliuneng

潮流能 tidal current energy 潮水在水平运动时所含有的动能（速度水头）。又称海流能。在海洋中潮流能和**潮汐能**是一对孪生兄弟，都是海水受月球和太阳的引力作用而产生的动能，是一种可再生能源。在广阔的海洋中由于没有参照物，潮流不太明显，但在岸边、海峡、岛屿之间的水道或湾口则潮流速度很大，而且海岸的集流作用能使潮流更为丰富，这是潮流利用的有利条件。潮流具有一定的周期性，为潮流利用提供了可靠依据。

潮流能可用于发电，它不同于潮汐电站，一般无须建坝，可以节约大量的水工建筑投资。全球潮流能储藏量约50亿千瓦，可开发利用的潮流能总量达3亿千瓦。主要集中于北半球的大西洋和太平洋西侧，如北大西洋的墨西哥湾暖流、北大西洋海流、太平洋的黑潮暖流和赤道潜流。由于发电不受洪、枯水等水文因素影响，不用筑坝、机动性强，颇受各国关注，已提出各种发电方案，有卡普兰水轮机式、漂流伞式、电磁式海流发电装置，科里奥利斯–I巨型透平潮流发电系统和潮流发电驳船等。1985年美国在墨西哥湾流中试验小型的潮流发电系统，并发电2千瓦。20世纪90年代，日、美提出了超导体潮流发电方式。中国沿海潮流能比较丰富，潮流高能密度有渤海海峡老铁山水道，杭州湾北侧，舟山群岛的金塘水道和西候门水道等。在20世纪70年代末中国已研究潮流能发电，2005年12月在浙江舟山市岱山县建成一座40千瓦的潮流能发电试验电站。

chaoliu yubao

潮流预报 tidal current prediction 预报某一地点或海区未来一定时间内的潮流情况，通常采用潮流预报表和潮流图两种形式。潮流图对了解和掌握海区的潮流概况十分方便，使用简单，但准确度不及潮流表。

无论舰艇船只的水面和水下航行、水下武器试验、军事、航海、渔业、水产、港口工程建设、能源开发和环境保护等方面，都很重视应用潮流预报。

潮流分析 对实际观测的海流数据进行潮流分析时，可先将流速（ω）按流向（θ）分解为北分量u和东分量v（$u=\omega\sin\theta$，$v=\omega\cos\theta$），然后分别进行。现以北分量u为例，可表示为

$$u_t=U_0+\sum_i f_i U_i \cos\left(\sigma_i t+d_i^0-\xi_i\right)$$

式中U_0为余流的北分量，σ_i为已知的分潮流的圆频率，f_i为交点因子，d_i^0为格林尼治开始时的天文相角，f_i和d_i^0都是天文变量，可由观测的时间求出，一般有表可查；U_i和ξ_i为i分潮的北分量的调和常数。只要观测的次数大于未知数的个数，便可用最小二乘法计算出U_i、ξ_i和U_0。用同样的方法可计算东分量的调和常数V_i、η_i和余流的东分量V_0。

潮流表 利用上式分别算出需要预报的未来时刻的u_t和v_t，将其合成为潮流的流向和流速，最后编制成潮流表。

就往复潮流而言，除进行每小时的预报外，可利用北分量和东分量的调和常数，计算出潮流往复方向上的分潮流的迟角和

振幅，算出应预报的各时刻的潮流，再用插值方法算出每天的转流时刻及最大流速发生的时刻和流速，按此编制出潮流表。当前，各国均将潮流表并入**潮汐表**一起出版。

推荐书目

方国洪，郑文振，陈宗镛等. 潮汐和潮流的分析和预报. 北京：海洋出版社，1986.

Chao-Shan Pingyuan

潮汕平原 Chao-Shan Plain 中国**广东省**第二大**平原**。位于省境东部，**韩江**下游。由韩江三角洲、黄岗河三角洲和榕江、练江中下游平原组成，面积4 771平方千米。因境内有**潮州市**、**汕头市**得名。

平原三面环山，南临海洋。韩江、榕江下游为桑浦山所隔，小北山丘横卧于榕江、练江间，其余地区则为近代河川冲积而成，地势平坦，水系发达，河汊纵横，多沼泽和洼地；土层深厚，土壤肥沃，灌溉便利。沿海浅水海湾多，水生生物丰富，适于渔盐业发展。平原大致呈扇形，从西北向东南倾斜，时有小山，如潮州附近金山、西山、清泉山等花岗岩山体，为海湾小岛遗迹。潮汕平原属南亚热带季风气候，韩江又为典型季风性暴流，常受台风袭击，海潮可达，洪涝为患，人工堤成为平原一大人文景观。

全国人口密度最高地区之一，每平方千米约1 000人，劳动力充裕，是全省粮食、经济作物和水果生产基地。农产一年三熟、水稻双季，冬种甘薯、小麦。甘蔗、花生、香蕉、柑橘、菠萝遍布。土地利用率很高，精耕细作，大面积高产稳产、轮作、间种、套种，农业集约化程度高，但人多地少的矛盾极为突出。生猪、家禽饲养业发达，且多良种，著名的有狮头鹅。沿海盛产鱼、盐，为粤东渔场之一部分。轻工业发达，主要集中在汕头市、潮州市等。中国著名的侨乡，旅居国外和港澳者甚多，华侨主要分布于东南亚各国。

Chao-Shan yingge

潮汕英歌 yingge dance of Chao-Shan area 中国汉族民间舞蹈。又称因歌、秧歌、莺歌。流行于广东潮州、汕头一带，尤盛行于普宁、潮阳两地。英歌的表演形式分为前棚、中棚、后棚三部分。前棚是以表现梁山英雄故事为内容的男子群舞，中棚由演唱小戏或戏曲片段组成，后棚为武术表演。最具代表性的是前棚，表演队人数有36人（俗称三十六天罡）或72人（俗称七十二地煞），多者可达108人。均扮成梁山好汉形象，勾画有鲜明人物特色的脸谱。每人双手各执一小木棒。表演风格有慢、中、快板之分：慢板步伐稳健，动作大，"醉态突出；中板棒的击法灵活，队形丰富；快板动作快而有序，动中求静，快击快收。舞蹈用打击乐伴奏，情绪高涨时，伴有呼喊和螺号声。英歌主要在春节和重大庆典活动中表演。届时，一支支英歌队从四面八方会聚在一起，场上锣鼓喧天，棒槌飞舞，相互竞演，观者如云，形成南国奇观。

chaotu

潮土 fluvo-aquic soil 在近现代冲积物上受地下水浸润而发育的弱腐殖化土壤。曾称冲积土、浅色草甸土。广泛分布于世界各地的平原低地。在中国集中分布于黄淮海平原和长江中下游平原，其他地方的平原低地、高原滩地和高山谷地也有零星分布，总面积2 560余万公顷，其中耕地2 200万公顷，是中国仅次于水稻土的耕地面积居第二位的土类，也是旱耕地面积最大的土类。其下又划七个亚类：典型潮土亚类、灰潮土亚类、脱潮土亚类、湿潮土亚类、盐化潮土亚类、碱化潮土亚类、灌淤潮土亚类。

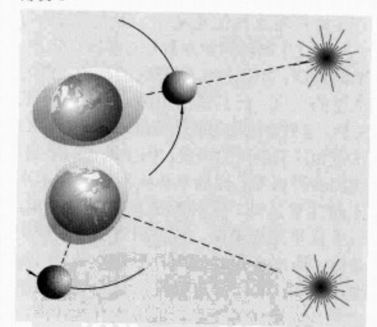
潮土主要分布于泛滥平原，在其成土过程中，或是因未完全脱离河流泛滥的影响，仍在继续接受河流的沉积；或是沉积后不久就受到人为开垦利用，致使草甸植被没有得到良好发育，土壤腐殖质层发育也就较差，土壤有机质含量不高。由于地下水位较高和升降频繁，土壤干湿交替，氧化与还原作用交替进行，造成土体中铁锰等物质的迁移和淀积，在土层中形成锈色斑纹和雏形铁锰结核。此外，由于冲积母质的沉积层次复杂多样，导致潮土具有多种不同的质地剖面构型，影响潮土的水分运行、剖面发育与肥力特性，同时也成为潮土的典型特征之一。潮土虽有机质含量不高，但矿质养分仍较丰富，分布区地形平坦，地下水水源大多较丰富，而且地下潜水通过土地的毛管上升而浸润土体（因此又称之为"潮"），加之土体深厚疏松，易于耕作管理，适种性广，是较适宜于农业利用的一类土壤。通过近几十年的改良，潮土已成为中国增产幅度最大的土壤类型之一。

chaoxi

潮汐 tide 因月球和太阳对地球各处引力不同所引起的水位、地壳、大气的周期性升降现象。海洋水面发生周期性的涨落现象称为**海洋潮汐**，地壳相应的现象称为陆潮（又称**固体潮**），在大气则称为大气潮汐。上述三种潮汐中海洋潮汐最为明显。中国古代对海潮早就作过细致的观测。汉代哲学家**王充**在他的《论衡》一书中提出"涛之起也，随月盛衰"，指明潮汐与月相变化有关。17世纪，I.**牛顿**用引力定律科学地说明海潮是月球和太阳对海水的吸引所引起的。固体潮和大气潮汐，都是相当小的，一般必须用精密仪器才能测出。

在天文学中，潮汐这一概念已被延伸到对其他天体的研究中，成为研究某些天体的形状、距离、运动和演化等不可缺少的因素。

大潮和小潮 由月球的引力所引起的潮汐称太阴潮。一个太阴日（月球连续两次上中天的时间间隔）长约24小时50分，在这期间地球表面上同一点发生两次涨潮，两次落潮，因此连续两次涨潮的间隔时间约为12小时25分。太阳和月球一样，也会引起潮汐，称为太阳潮。被吸引天体某部分受到的引力与该天体中心同样质量的部分受到的引力之差称为引潮力（又称起潮力）。太阳或月球对地球上同一点所产生的引潮力，与太阳或月球的质量成正比，而与它们同地球之间的距离的立方成反比。因此，太阳的质量虽然是月球的质量的2 700万倍，但月球同地球的距离只有太阳同地球距离的1/390，所以月球的引潮力为太阳的引潮力的2.25倍。太阳潮通常难于单独观测到，它只是增强或减弱太阴潮，从而造成大潮和小潮。在朔日和望日发生大潮，因为那时月球、太阳和地球几乎在同一直线上，太阴潮和太阳潮彼此相加，以致涨潮特别高，落潮特别低。上下弦的时候发生小潮，因为那时月球和太阳的黄经相距90°，太阴潮被太阳潮抵消了一部分。



大潮（上）和小潮（下）示意图

潮汐与地球自转变慢 潮汐对地球自转有一种制动作用，能使地球自转逐渐变慢。对古代日食记录的分析研究表明，地球的自转周期每个世纪变长1～2毫秒。这个变化虽然很小，可是经过长期积累，便颇为可观。从对古珊瑚化石生长线的研究得知，在37 000万年前，每年有400天左右。

潮汐对天体的作用 一个小天体（伴星）围绕一个大天体（主星）运行，若伴星的轨道逐渐缩小到临界半径以内，伴星就会被主星的引潮力分裂为碎片。这个临界半径值是法国天文学家E.A.洛希于1848年

求出的，所以称为洛希极限。位于洛希极限内的土星光环，系由许多小块物质组成，这一光环很可能是土星的一颗卫星进入洛希极限后分裂形成的。

许多**双星**都有潮汐干扰的迹象。双星成员的形状一般是椭球，而不是正球。通常用扁率定量地表示这种椭球体的形状。一般说来，一颗星绕另一颗星运动的周期愈短，扁率愈大。这种现象至少一部分是由双星之间的引潮力造成的。**密近双星**，彼此间由于潮汐作用，常常还会发生质量交流。

对于星团而言，银河系的较差自转（见**银河系自转**）和银河系对星团的引潮力，是导致星团逐渐瓦解的重要因素。

有些河外星系是双重星系或多重星系。在距离很接近的双重星系之间往往存在着物质"桥"，天文学家认为这可能是彼此之间的起潮力引起的。通过中性氢21厘米谱线的射电观测，已经发现有伴星系的旋涡星系形状不对称，一个显著的例子便是旋涡星系M101（NGC5457）；反之，对无伴星系的旋涡星系来说，则未发现形状上的畸变。前者很可能是由于潮汐造成的。

推荐书目

李珩．潮汐：海潮、陆潮与气潮．北京：科学出版社，1973.

chaoxibiao

潮汐表 tide table 潮汐预报表的简称。它预报沿海某些地点在未来一定时期的每天潮汐情况。在航运方面，有些水道和港湾须在高潮前后才能航行和进出港；在军事方面，有时为了选择有利的登陆地点和时间，就必须考虑和掌握潮汐的情况；在生产方面，沿海的渔业、水产养殖、农业、盐业、资源开发、港口工程建设、测量、环境保护和潮汐发电等，都要掌握潮汐变化的规律。潮汐表就是为这些方面服务的。

中国唐代**窦叔蒙**在《海涛志》一文中提出了根据月相推算高潮时刻的图表法，大约比英国的《伦敦桥潮候表》早400年。19世纪60年代末，英国**开尔文**和G.H.达尔文等人提出了**潮汐调和分析**方法，后来还设计和制造了机械的潮汐推算机，使潮汐表的编算工作得到迅速发展。自20世纪60年代末以来，电子计算机已广泛应用在潮汐推算工作中。

潮汐表一般包括主港逐日预报表（通常有高潮和低潮的时间和潮高，有的港还有每小时的潮高）、附港差比数、潮信和任意时刻的潮高计算等内容。

主港逐日预报表　潮汐现象可视为由许多不同周期的分潮叠加而成，故任意时刻t的潮高h_t可表示为

$$h_t = A_0 + \sum_i f_i H_i \cos(\sigma_i + d_i^0 - g_i)$$

式中A_0为平均海平面在潮高基准面上的高度，σ_i表示i分潮的圆频率，f_i为交点因子，d_i^0为格林尼治开始时的天文相角，H_i和g_i为i分潮的调和常数——振幅和迟角。这样，应用已求出的该港的潮汐调和常数，就能算出该港的高潮和低潮的潮时和潮高以及每小时的潮高，作出逐日预报表。

附港差比数　差比数包括潮时差、潮差比和潮高比，是根据主港和附港的潮汐资料统计得到的，也可由主港和附港的潮汐调和函数算得。差比法是利用主港的潮汐预报来预测附港潮汐的方法。欲求得某附港的高潮和低潮的时间，只须将主港的高潮或低潮的时间加上此附港的潮时差即得；欲求得附港的高潮和低潮的潮高，可利用潮差比或潮高比进行计算。

潮信　港口的潮汐信息。在半日潮占优势的港口，潮信列有各港的平均高潮间隙、平均大潮升（大潮平均高潮高）、平均小潮升（小潮平均高潮高）等潮汐特征值；在全日潮占优势的港口，一般列出回归潮和分点潮的潮汐特征值，可用以计算各港口大概的潮时和潮高，并了解附港的潮汐特征等。

任意潮时或潮高的计算　在潮汐表中，通常附有便于计算的图卡和表，应用于已知高潮和低潮的情况下，计算高潮和低潮之间任一时刻的潮高或出现任意潮高的时刻。

此外，有的潮汐表还附有各港口主要分潮的调和常数，或概略介绍附近海区的潮流。

chaoxi dianzhan

潮汐电站 tidal power station 利用海潮涨落形成的潮汐能发电的**水力发电站**。潮汐电站一般需要有地形和地质优良的海湾，在海湾入口处建堤坝、厂房和**水闸**，与海隔开，形成**水库**，利用涨落潮时内水位和海水之间的水位差（即水头），引水经厂房内的水轮发电机组发电。

概况　潮汐能是一种蕴藏量大、洁净无污染的可再生能源，全世界潮汐能的理论蕴藏量约为30亿千瓦。建设潮汐电站不淹没土地，不需要移民，没有环境污染问题，还可结合潮汐电站建设发展围垦、水生养殖和海洋化工等综合利用项目。1967年世界上第一座大型潮汐发电实验站在法国朗斯建成，利用潮差8米，为单水库、双向发电机组，装机24台，共24万千瓦，至今仍为世界上最大的潮汐发电站（图1）。中国潮汐能理论蕴藏量约为1.1亿千瓦，主要集中在浙江、福建沿海，约占全国的80.9%。全国可开发的潮汐发电装机容量2 158万千瓦，年发电量约为619亿千瓦·时。仅钱塘江河口潮汐能发电装机可达770万千瓦。中国从20世纪60年代开始至今已建成潮汐电站8座，总装机容量5 650千瓦。最大的为浙江**江厦潮汐电站**，装机3 200千瓦，规划与开发程度尚处于初期阶段。

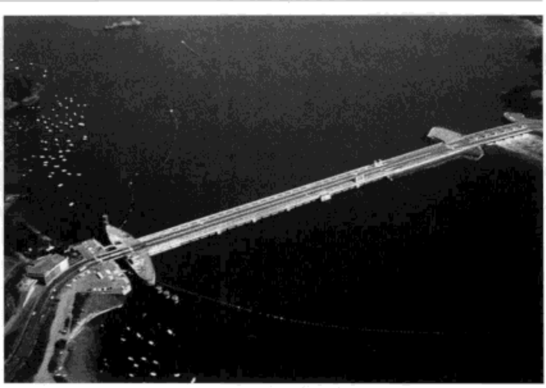


图1　法国朗斯潮汐电站

潮汐电站可利用的水头是潮差的一部分，水头较小，但引用海水流量可以很大，是一种低水头大流量间歇式水电站。因此为了在涨潮与落潮时都能发电，要求机组能双向运行。潮汐电站的优点是：①能源可靠，可以经久不息地利用。②虽然有周期性间歇，但具有准确的规律，可用电子计算机预报，有计划纳入电网运行。③一般离用电中心近，不必远距离送电。④无淹没损失、移民等问题。⑤水库内可发展水产养殖、围垦和旅游综合效益。不足之处是装机利用小时数少，造价也较常规水电站高。

分类　潮汐电站有不同的建筑物布置和发电方式，可分为：

①单库单向潮汐电站（图2a)。只筑一

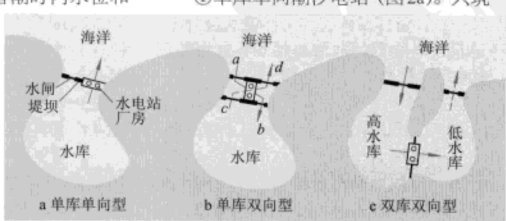


图2　潮汐电站平面布置图

道堤坝和一个水库，涨潮时开闸向水库充水，落潮时启动单向水轮机组发电。这是一种老的形式。

②单库双向潮汐电站（图2b）。在涨潮与落潮时都发电。一种方法是采用双向水轮发电机组全贯流式水轮发电机，由于外观小、重量轻、管道短、效率高，适宜于潮汐电站采用。另一种方法是对水库进行特殊设计，设置两条引水道。

③双库连续发电潮汐电站（图2c）。这种电站有两个相邻的水库，一个水库只在涨潮时进水叫高位水库。一个水库只在落潮时泄水叫低位水库。水轮发电机组放在两个水库之间的隔坝内，因两个水库间始终保持有水位差，因此可以全日发电。

chaoxi donglixue lilun

潮汐动力学理论 dynamic theory of tide 根据流体动力学的原理和方法，研究海洋中的潮波，即由引潮力所引起的长波运动的一种潮汐理论。这个理论一直是围绕着拉普拉斯潮汐方程的求解问题而发展起来的。

拉普拉斯潮汐方程 I.牛顿最早认识到海洋潮汐实质上应作为流体动力学问题来考虑。在牛顿之后，P.-S.拉普拉斯于1775年首创大洋潮汐动力学理论。他忽略流体运动方程中的非线性项和摩擦项，得到用球坐标表示的拉普拉斯潮汐方程：

$$\frac{\partial u}{\partial t}-2\omega v\cos\theta=-\frac{g}{a}\frac{\partial\zeta}{\partial\theta}$$

$$\frac{\partial v}{\partial t}-2\omega u\cos\theta=-\frac{g}{a\sin\theta}\frac{\partial\zeta}{\partial\lambda}$$

$$\frac{\partial\zeta}{\partial t}+\frac{1}{a\sin\theta}\left[\frac{\partial(hu\sin\theta)}{\partial\theta}+\frac{\partial(hv)}{\partial\lambda}\right]=0$$

式中u和v分别为南北方向和东西方向的潮流速度分量从海面到海底整个深度的平均值，它们都是极距θ和经度λ的函数；a是地球的平均半径；ω是地球的自转角速率；ζ是从平均海平面算起的潮位高度，是平衡潮的潮高（见**潮汐静力学理论**）；g为重力加速度；t为时间；h是从平均海平面到海底的平均深度。

此方程一直是研究大洋潮汐的基本方程。但在求其准确解时却遇到很大的数学困难，不得不把海洋理想化而求其近似解。为此，拉普拉斯曾假定地球表面全被海水包围，然后分别考虑几种具有特殊深度分布的理想海洋。虽然计算结果与实际海洋不甚一致，但却使人看到海洋的深度分布，特别是大洋的形状和海底地形，对海洋潮汐有重要的影响。

霍夫潮汐方程 1897年，S.S.霍夫成功地得到用球谐函数表达的潮汐方程的解。他仍然假设地面全部被海水所覆盖，但同时考虑强迫振动和自由振动，并考虑水质点的相互吸引对潮波的影响。他得出：对赤道区域而言，当深度为8 850米时，自由半日振动的周期为12小时零1分，与半日潮的周期很接近，可能引起共振。按照这个理论的计算结果，主要的太阳半日潮分潮（S_2）的振幅比平衡潮大200多倍。而主要的太阴半日潮分潮（M_2）比平衡潮大10倍左右。

1913年，G.R.戈茨布拉夫考虑了以一条纬圈为界的理想化的北冰洋，论证了它发生半日潮的共振深度为160米，而实际海洋的平均深度（包括附属海在内）为1 296米，所以产生共振的可能性很小。由此得知，北冰洋的潮汐振动，主要靠大西洋的潮波来维持。

大洋潮波数值解 以子午线为界的理想大洋的潮波理论，主要是由J.普劳德曼和A.T.杜森于20世纪前半叶完成的。他们开创了数值解的先例，计算了几种不同深度的大洋，证明由于潮波受到引潮力和地转等因素的影响，会出现振幅为零的点（无潮点），从这个点向四周，振幅增大。同时达到高潮的点的连线，称同潮时线。同潮时线绕无潮点旋转，故称这种潮波为旋转潮波。它兼有前进波和驻波的特征，又称为前进驻波，是海洋中潮波运动的主要形态。

20世纪60年代后期大型快速电子计算机的出现，促进了大洋潮汐的研究。1969年，C.L.皮克利斯等人按改进的拉氏潮汐方程，取近似于全球海洋的廓线和深度分布，不用观测资料而只考虑天体引潮力和摩擦力的因素，得出M_2分潮的分布。1972年，W.E.法雷尔考虑了一个小范围的海域从海面到海底的柱状空间的大洋潮汐，结果表明：大洋潮汐自身的势和大洋潮柱的重量引起地壳变形所产生的势，都和天体引潮力势及其导致的固体地球变形势的合成同量价。与此同时，M.C.亨德肖特引入地潮效应，对全球的M_2分潮作了计算之后指出：地潮效应的潮位变化，大约等于原来引潮力振幅的1/3。1981年，J.瓦尔根据地球弹性模型给出了更准确的计算结果。

1975年，G.W.普拉茨曼把大西洋和印度洋作为一个整体，取接近于实际大洋的模型，得出周期为23、21、12.8和11.1小时的自由振动，它们和主要潮波周期相近，因而能够导致共振。这可能是大西洋及其邻近海区的半日潮和全日潮所以显著的原因。

上述潮波数值模拟的成果，证实大洋分潮波的基本运动形态为旋转潮波系统，但在几个旋转潮波之间，有相位变化缓慢而潮差较大的区域。有人称这里的潮波为反旋转潮波。这种现象在印度洋中央和太平洋特别明显。

20世纪90年代，通过潮汐动力学数值计算和卫星高度计观测，对全球大洋潮汐已获得准确度相当高的分布数据。

求解海区潮波 前面考虑的是大洋潮波，至于海区或海湾的潮波，可视为地转影响下的自由长波（开尔文波）。对于半封闭海湾，常用开尔文波和庞加莱波的叠加来满足长方形海区的边界条件，以便求解这一波动方程。对于浅水海区，必须考虑非线性效应。

潮汐的能量消耗主要发生在浅海。这种能量消耗可导致地球自转变慢（即一天的时间变长），并导致月球轨道速度增加（即一个月的时间变长）。从天文观测可准确算出太阴消耗为3.0×10^{12}瓦，其中M_2为2.4×10^{12}瓦，太阴和太阳总消耗为4.0×10^{12}瓦。目前从卫星高度计对海洋潮汐观测所获得的能量消耗值与从上述天文观测结果十分一致。

推荐书目

HENDERSHOTT M C. Evolution of Physical Oceanography. //Warren B A, WUNSCH C. Scientific Surveys in Honor of Henry Stommel. Cambridge, Mass. :MIT Press, c1981.

WAHR J. Body Tides on An Elliptical, Rotating, Elastic, Oceanless Earth. Geophys. J R. Astr. soc., 1981 (64) : 677-703.

MUNK W H. Once Again:Once Again-Tidal Friction. Progr. Oceanogr. , 1997 (40) : 7-35.

chaoxi jinglixue lilun

潮汐静力学理论 static theory of tide 从静力学平衡的角度研究潮汐周期变化的理论。又称平衡潮学说。自从I.牛顿用引潮力解释潮汐运动之后，潮汐动力的基本问题已经比较清晰。1740年，D.伯努利从静力学平衡的角度，假设地球表面都被海洋所覆盖，且海面永远与重力和引潮力的合力垂直。这种理想的海洋潮汐，称为平衡潮。伯努利的这种学说，称为平衡潮学说。这是继牛顿之后第一个提出的潮汐理论。

由此理论得到，地球表面由月球引潮力所产生的太阴平衡潮的潮高（$\bar{\zeta}$）为

$$\bar{\zeta}=\frac{1}{2}\frac{M}{E}\frac{r^4}{D^3}(3\cos^2\theta-1)$$

$$=0.178\left(\frac{\bar{D}}{D}\right)^3(3\cos^2\theta-1)$$

式中r为地球半径的平均值，θ为月球的天顶距，M为月球的质量，E为地球的质量，D为月－地距离，$\bar{D}$为月－地平均距离，ζ单位为“米”。由太阳引潮力所产生的太阳平衡潮的潮高，也有类似的表达式。

如果在公式中取$D=\bar{D}$，且当$\theta=0°$或180°时，$\bar{\zeta}=0.356$米；而当$\theta=90°$或270°时，$\bar{\zeta}=-0.178$米。这表明平衡潮面在对着月球和背着月球的地点形成高潮，而在矢径与地球和月球中心连线垂直的地点，形成低潮。由于月中天时刻每天约推迟50分钟，因此高潮和低潮发生的时刻，平均每天都推迟50分钟。

每逢朔日或望日，月球、太阳和地球

基本在一条直线上，此时太阴潮和太阳潮叠加的结果，使当地的潮汐涨落最大，称为大潮。每逢上弦和下弦，月球、太阳和地球连线呈90°角，此时因太阴潮和太阳潮互相削弱，就使当地的潮汐涨落最小，称为小潮。对太阴潮和太阳潮来说，$\bar{D}/D$的极大值分别为1.071和1.017，故太阴平衡潮的潮差最大可达0.657米，太阳平衡潮的潮差最大可达0.258米，两者之和应为0.915米，这是平衡潮的潮差能够达到的最大值。大洋里许多岛屿的大潮差和这个值接近，例如：中国台湾东岸的火烧岛附近的大潮差约为1米；夏威夷群岛火奴鲁鲁一带的最大潮差约为0.9米。但在陆架海区，由于潮波能量的集中或发生共振，因而潮差往往比上述数字大得多，例如：中国杭州湾的澉浦，最大潮差为8.93米；北美洲芬迪湾的潮差在世界上最大，比杭州湾约大一倍。

为了说明潮汐的周期和振幅的变化，在前面公式中引入月球天顶距θ与月球赤纬δ、当地纬度φ和月球时角A的关系，则前面的太阴平衡潮公式可化为

$$\bar{\zeta}=0.267\left(\frac{\bar{D}}{D}\right)^3\cos^2\varphi\cos^2\delta\cos 2A$$

$$+0.267\left(\frac{\bar{D}}{D}\right)^3\sin 2\varphi\sin 2\delta\cos A$$

$$+0.089\left(\frac{\bar{D}}{D}\right)^3(1-3\sin^2\delta)(1-3\sin^2\varphi)$$

对于太阳平衡潮来说，也有类似的表达式。此公式表明，太阴平衡潮具有半日周期、全日周期和长周期3种基本周期。月球和太阳的时角A每天都约有360°的时角变化，$2A$在一日之间有720°的变化，故第一项为半日周期项，它的振幅与$\cos^2\delta$成正比，而月球的δ变化范围为0～±28.6°，故$\cos^2\delta$变化于0.77～1.00之间。式中第二项代表全日周期项振幅与$\sin 2\delta$成正比，对于月球，$\sin 2\delta$大约具有周期为半个月的变化，而对于太阳则具有周期为半年的变化。在赤纬为0°时，全日周期项为零；当赤纬不为零时，除赤道外，在地球上其他各点，半日潮和全日潮同时存在。公式的第三项不包括时角，仅由赤纬决定。对于月球，其周期约为半个月；对于太阳，则为半年。这都属于潮汐变化中的长周期部分。

平衡潮学说虽能定性地说明潮汐的周期变化和不等现象，但实际的海洋潮汐是一种复杂的波动现象（潮波），属于流体动力学范畴，其运动规律不是静力学理论所能阐明的。

chaoxineng

潮汐能 tide energy 海水周期性涨落运动中所具有的能量。其水位差表现为势能，其潮流的速度表现为动能。这两种能量都可以利用，是一种可再生能源。由于在海水的各种运动中潮汐最守信，最具规律性，又涨落于岸边，也最早为人们所认识和利用，在各种海洋能的利用中，潮汐能的利用是最成熟的。世界潮汐能理论上可再生的总量估计有10亿多千瓦。绝大部分集中于狭窄的海湾、近岸浅海、海峡和河口地区。加拿大附近芬迪湾潮差19米，英吉利海峡潮差13.5米。在海湾地区潮汐能的蕴藏量与潮汐类型有关。中国沿海潮汐类型，除南海外，一般沿海多为半日潮类型，而南海则多为混合潮类型，在北部湾是世界最典型的全日潮类型。中国潮汐能资源地理分布不均匀，沿海潮差以东海最大，黄海次之，渤海南部和南海最小。河口潮汐能资源以钱塘江口为最丰富，其次为长江口，以下依次为珠江、晋江、闽江和瓯江等河口。以地区而言，主要集中在华东沿海，其中以福建、浙江、上海长江北支为最多，占全国可开发潮汐能的88%。但浙、闽两省沿岸为淤泥质港湾，虽有丰富的潮汐能资源，但开发存在较大困难，需着重解决水库的泥沙淤积问题。

潮汐能主要用来发电。潮汐发电是采用在蓄水库，使具有一定水头的海水流过安装在坝内或坝侧的水轮发电机组发电的方式。目前有单库单向潮汐发电、单库双向潮汐发电和双库单向潮汐发电几种型式。世界上已建成的规模较大的潮汐发电站有：1967年建成的法国朗斯电站，总装机容量24万千瓦；1984年加拿大在芬迪湾建成的安纳波利斯电站（总装机容量为2万千瓦）。中国已建成9座潮汐电站，其中1985年12月建成的浙江省江厦潮汐电站规模最大。见*潮汐电站*。

chaoxi tiaohe fenxi

潮汐调和分析 harmonic analysis of tide 把任意地点的潮位变化按展开式的谐波项分解为许多分潮，并根据潮位变化观测数据计算各分潮的振幅和相位的方法。又称潮汐谐波分析。是潮汐分析和预报的一种经典方法。

分潮 就天体引潮力所引起的潮汐（天文潮）而言，其潮高ζ可视为各种分潮的潮高之和：

$$\zeta=K\sum_j C_j\Phi_j\cos(\sigma_j t+V_j)$$

式中σ_j为圆频率；t为时间；V_j为$t=0$时的相位；K为公共因子；C_j为振幅因子；Φ_j为纬度因子。分潮振幅由K、C_j和Φ_j三部分组成：①K等于0.268米；②C_j和分潮有关；③Φ_j决定于地理纬度φ。1883～1886年，G.H.达尔文首先计算出主要分潮的上述各要素，给出其中一些重要分潮的名称和符号。1921年，A.T.杜森给出更精确的结果，列出了$C_j\geqslant 0.000\,1$的分潮共300多个。D.E.卡特赖特等人于20世纪70年代初期，利用最新天文数据重新计算的结果，列入了400多个分潮，其中主要分潮见表。

平衡潮主要天文分潮表

符号	名称	振幅因子（C）	圆频率（σ）	周期（T）
长周期分潮 $\Phi=\frac{1}{2}-\frac{3}{2}\sin^2\varphi$				
1		0.065 6	0.002 21	18.613年
2 S_{sa}	太阳半年分潮	0.072 9	0.082 14	0.500年
3 M_m	太阴月分潮	0.082 5	0.544 37	27.555天
4 M_f	太阴半月分潮	0.156 5	1.098 03	13.661天
5		0.064 8	1.100 24	13.633天
日周期分潮 $\Phi=\sin 2\varphi$				
6 Q_1	主要太阴椭率分潮	0.072 2	13.398 66	26.868时
7		0.071 1	13.940 83	25.823时
8 O_1	主要太阴日分潮	0.376 9	13.943 04	25.819时
9 P_1	主要太阳日分潮	0.175 4	14.958 93	24.066时
10 K_1	太阴太阳合成日分潮	0.530 1	15.041 07	23.934时
11		0.071 9	15.043 28	23.931时
半日周期分潮 $\Phi=\cos^2\varphi$				
12 N_2	主要太阴椭率半日分潮	0.173 9	28.439 73	12.658时
13 M_2	主要太阴半日分潮	0.908 1	28.984 10	12.421时
14 S_2	主要太阳半日分潮	0.422 5	30.000 00	12.000时
15 K_2	太阴太阳合成半日分潮	0.115 0	30.082 14	11.967时

海洋中的潮汐，主要包括这些周期不同的振动，其振幅和相位因地而异，对某一定的地点来说，潮高可写成：

$$\zeta(t)=S_0+\sum_j H_j\cos(\sigma_j t+V_j-g_j)+r$$

式中S_0为平均海面高度；r为非天文因素产生的非周期性的水位变化；H_j和g_j分别是分潮的振幅和迟角，它们只和地点有关，成为潮汐调和常数。在此表达式中，大多数的分潮是由引潮力所产生的。其余的分潮，按其成因可分为两类：①由太阳辐射的周期变化引起的分潮，其中最主要的是太阳年分潮S_a，其圆频率为0.041 07°/时，周期为1年。②由浅水非线性效应引起的分潮，其圆频率是天文分潮频率的倍数、和数或差数，例如M_4、M_{s4}、M_{sf}的圆频率分

别是$2\sigma_{M_2}$、$\sigma_{M_2}+\sigma_{S_2}$、$\sigma_{S_2}-\sigma_{M_2}$，这些分潮只对浅海潮汐起着比较重要的作用。

调和分析　实际潮汐中所包含的分潮虽然数目很多，但实际上考虑的分潮通常只有几十个到一二百个。设考虑m个分潮，应计算的未知数是平均海面高度S_0、各分潮的振幅H_i和迟角g_i共$2m+1$个，所用的观测资料一般是按一定的时间间隔（常用1小时）测定的潮位$\zeta(t_1),\zeta(t_2),\cdots,\zeta(t_n)$。依照观测数列的长度，大体上可将调和分析分为3种类型：①短期，序列长度为一天至数天；②中期，半个月至数月；③长期，1年以上。

调和分析中所采用的一般方法是设计一组数字滤波器$F_i^{(j)}$，计算$\sum_{i=1}^{N}F_i^{(j)}\zeta(t_i)$。这些滤波器的特征是它们的谱具有狭窄的以$\sigma_j$为中心的峰部，以便把圆频率为$\sigma_j$的分潮分离出来。然后求解一些联立方程组，并把滤波不完全所造成的偏差消除。滤波器峰部的宽度，总是受观测时间的长度所限制，如果观测时间不够长，频率很接近的分潮就分离不开，这时必须在这些分潮的调和常数之间引入预先给定的关系，例如假设它们的迟角相等，振幅之比等于相应的天文分潮振幅之比，然后把分潮分离。

推荐书目

陈宗镛. 潮汐学. 北京：科学出版社，1980.

方国洪，郑文振，陈宗镛等. 潮汐和潮流的分析和预报. 北京：海洋出版社，1986.

MUNK W H, CARTWRIGHT D E. Tidal Spectroscopy and Prediction. Philosophical Transaction, 1966 (A259): 533–581.

Chaoyang Qu

潮阳区　Chaoyang District　中国广东省汕头市辖区。面积668平方千米。人口158万(2006)。区人民政府驻文光街道。东晋隆安元年(397)始建潮阳县，因在大海之北，故名。1993年撤县设市，由汕头市代管。2003年撤销潮阳市，分别设立汕头市潮阳区和潮南区。潮南区面积596平方千米。人口121万(2006)。

Chaozhouge

潮州歌　中国曲艺曲种。流行于广东潮汕地区和福建西南部的东山等地，以及香港、澳门和东南亚等海外潮汕籍华侨之中。又被称作唱歌册、歌册歌、潮州俗曲或弹词。在人们口头上及一些文章中，也常常将之与据以表演的唱本即潮州歌册或歌文、话文等混同。事实上，前者为曲种的称谓，后者属曲本的称谓。流传到福建西南部东山一带的“潮州歌册”，因为改用当地的方音说唱，具有了某些地方特色，称作东山歌。

潮州歌相传由元明以来的北方词话和江南弹词流传到潮汕地区演变形成，时间约在明代。也有人认为可能是如弹词和木鱼歌等的曲本流入潮汕地区后，被当地人依歌谣吟诵的方式，采用当地方音照本宣科自娱说唱而形成。且形成的时间由目前掌握的材料来看，当不会早于清代。

潮州歌的表演形式为说唱结合，以唱为主，间有说白。表演使用潮汕方音，唱的方式属于没有乐器伴奏的徒口吟唱。所依的曲调，也没有程式化的构成，基本上依照唱词的语句内容及情节发展的情绪变化，拖腔拉韵地自然展开。除了句尾的拖腔，其他的字句都是“念诵”出来的。而流行福建的东山歌，则采用当地的民俗说唱观姑歌的基本曲调，又吸收漳州地区其他音乐曲调及其唱法，形成了独有的唱调——观姑调。历史上的职业艺人，也有采用竹板击节伴奏的情形。20世纪50～60年代，潮州歌的演出形式出现了一些变化，有弦乐伴奏的情形存在，一些业余表演甚至出现了多人轮替说唱或一唱众和、站立表演而辅之以动作的“表演唱”形式。

潮州歌虽名之为“歌”，实际上属于“说唱”类曲艺。历史上的潮州歌说唱多为业余活动，属于群众自娱自乐和自我教育的手段。表演时，说唱者将曲本置于眼前，照本宣科，形式简便而易于掌握。家庭妇女们的自娱说唱则更加随意而且自由，边做手工边听赏，如果“吟诵”者说唱得疲累了，另外的人就会接替下去。

清末民初是潮州歌的鼎盛时期，说唱表演的爱好者非常普遍，说唱表演的脚本也被广泛刊行。潮州歌的脚本俗称潮州歌册，其中散白较少，韵文居多，通常约占全部曲本的九成以上。唱词的句式基本为七字上下句，间或也有“三、三、四”词格的“攒十字句”。唱词的韵辙十分灵活，大体上每四句左右一换韵。歌册的体裁结构基本为长篇，仅有极少数在说唱正式的“全歌”之前作为“拢神”和“静场”之用的知识性短篇歌册如《百鸟名》、《百花名》等。民国时期，出现了一些反映民主革命的新歌册，如《新中华》、《许友若》等。抗日战争时期，有《保卫大潮汕》、《南澳光复记》等进步歌册印行。20世纪50～60年代，一些新文化人如陈觅、李昌松、李作辉、萧非等创作了许多反映新的现实生活的潮州歌册。广东人民出版社也出版了《白毛女》、《李双双》、《红灯记》、《红珊瑚》、《南海长城》等多部歌册。2002年，北京图书馆出版社影印出版了《稀见旧版曲艺曲本丛刊·潮州歌册卷》，凡70册约2 000万字，计1 468卷，集中收录了今见于国内外所藏的潮州歌册共130种，是对现存传统潮州歌册最集中的整理与保存。

Chaozhou luogu

潮州锣鼓　Chaozhou wind and percussion ensemble　中国传统器乐吹打乐的一种。流行于广东省汕头一带。原是一种以演奏弦诗乐为主的小型吹打，后来吸取戏曲音乐加工发展而成。

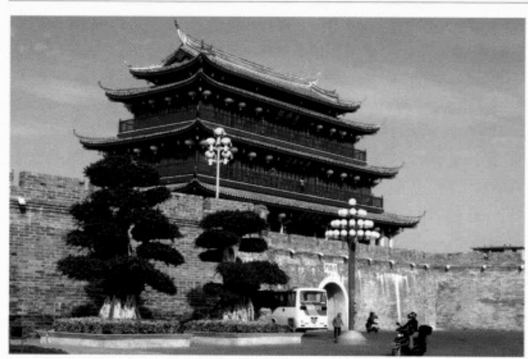
潮州大锣鼓　以大锣鼓结合吹管乐器（包括弦索乐器）的一种合奏形式。打击乐器采用大鼓、大斗锣、深波锣、大钹、小钹、抗锣、月锣等。整套组织严格，有的乐器有一定音高。管乐器用大小唢呐、笛子，有时加用大号头。弦索采用椰胡、扬琴、月琴、三弦、琵琶、提胡、大胡等。大锣鼓的演奏，由鼓手通过鼓点、鼓的音响节奏和手势、表情来指挥乐队。鼓的演奏有各种不同类型的底鼓节奏和抑扬收放的手势，演奏时情绪饱满，变化多端，颇有气势。潮州大锣鼓的曲目最著名的有十八套，如《薛刚祭坟》、《黄飞虎反朝歌》、《关公过五关》、《岳飞大战牛头山》、《六国封相》等。

潮州小锣鼓　以小鼓、小钹、钦仔、大小唢呐、横笛为主体乐器的合奏形式。一般除斗锣、曲锣、低音鼓之外，其他乐器均同潮州大锣鼓。演奏的乐曲如《画眉跳架》等。

潮州苏锣鼓　又名“八音”。主要流行于潮阳、揭阳、汕头、澄海一带。所用乐器以苏鼓、苏锣、月锣、抗锣、大小钹以及大小唢呐（或横笛）为主体乐器，一般不用大鼓、斗锣、深波锣。经常演奏的曲目多为汉剧吹奏曲牌。

Chaozhou Shi

潮州市　Chaozhou City　中国广东省辖地级市。位于省境东部，韩江三角洲平原北部，东邻福建省。辖湘桥区、潮安县、饶平县。面积3 078平方千米。人口253万(2006)。祖籍潮州旅居国外及港澳台的人数逾200万。市人民政府驻湘桥区。东晋咸和六年(331)置海阳县，隋开皇十年(590)改称义安县，1914年改称潮安县，1953年析潮安县置潮州市（地级），1958年潮州市改为县级市，1959年撤市置潮州镇并入潮安县。1979年复设潮州市（县级）。1983年潮安县并入潮州市，1991年潮州市升为地级市。市境北高南低，地貌类型复杂多样，有凤凰山、西山、清泉山、万峰山等花岗岩山体。河流有韩江、凤凰溪、凤溪水、忠离溪、北溪河等。属南亚热带季风气候。年平均气温21.4℃，平均年降水量1 696毫米。夏秋多台风暴雨。矿产有锡、铅、锌、水晶、陶土等。农业主产粮食、甘蔗、黄麻、花生、柑橘、菠萝、荔枝、茶叶、药材等。潮州柑、凤凰茶等闻名。潮州曾是韩江流域工商业中心、著名河港。传统手工业有陶瓷、刺绣、抽纱、雕刻、竹器和金属细工等，产品畅



广济楼

销国内外。工业以陶瓷（枫溪电阻陶瓷占全球的1/4）、食品、服装（全球最大的婚纱生产基地）、塑料、电子、电器、机械、医药、建材、化工、工艺等为主，建有潮州经济开发试验区。广梅汕铁路、324国道、206国道、厦汕高速公路、汕梅高速公路纵横交错。潮州港为对外开放一类口岸，开通至上海、广州、香港及韩国的集装箱货运航线。潮州文化发达，长期以来孕育了以"潮"字号为代表的潮剧、潮州菜、潮州功夫茶等。名胜古迹有广济桥（湘子桥）、广济楼（见图）、驸马府、开元寺、韩文公祠、葫芦山摩崖石刻、笔架山宋窑遗址、涵碧楼等。还有西湖景区、慧如公园、红山森林公园、凤凰山旅游区、梅林湖旅游区、石壁山风景区等。

Chaozhou taoci

潮州陶瓷 Chaozhou ceramics 中国广东省潮州市及附近县所产的陶瓷制品。

潮州生产陶瓷始于新石器时代。唐代潮州已生产青瓷。宋代，城东的笔架山窑生产规模宏大，以生产青白瓷为主，是当时生产外销瓷的重点窑场之一。明清，主要产地西移至枫溪，相继有彩瓷出口，至康熙年间更具规模。1915年，潮州彩瓷在太平洋万国博览会上获奖。1950年后，生产规模继续扩大，随着科研工作的进步，质量迅速提高。1986年潮州瓷器分别获中国工艺美术品百花奖金杯奖、莱比锡国际博览会金质奖和保加利亚国际博览会金质奖。

潮州瓷器质纯、细腻，釉色有白、青、影青、黄、酱色等。瓷制品包括日用瓷、艺术陈设瓷、建筑及工业陶瓷，其中以艺术陈设瓷著称。瓷塑、通花、瓷花是潮州市枫溪镇独特的高级艺术品。瓷塑人物、动物、盆景构思巧妙，立意新颖，工艺精细，造型大方，线条优美。

Chaozhou tiezhi mu'ou

潮州铁枝木偶 Chaozhou wire rod puppets 中国地方木偶戏。流行于粤东的潮州汕头、揭阳、饶平一带，据说于清末由当地皮影戏演变而成，当时在玻璃窗内演出，故潮州人称阳窗纸影戏或圆身纸影。清代同光年间，潮州皮影弃皮成偶，改捆稻草为身，泥塑偶头，躯干四肢以木刻制，手指用纸扎铁丝做成，着戏装，并在背后和双手各安硬铁线操纵，成为木偶戏，去窗挂幕，前置桌椅，形式定型后称铁枝木偶戏。清末民间赛会频繁，班社林立，使铁枝木偶需求大增，大吴泥塑偶头工艺开始闻名，作坊遍布全乡，产品行当齐全。造型酷似当地传统工艺花灯的人物形象，偶高一尺左右，演出时通过木偶双手开合，配合潮音演唱，表演故事。木偶双手能表演挥扇舞剑，撑伞斟酒，开弓射箭等特技。各行当的表演程式，扮相服装以及音乐曲调均与潮剧相似。铁枝木偶精美纤秀，是汇集潮州的泥塑、刺绣、木雕等传统民间工艺于一身的艺术品。

铁枝木偶班社一般有九人，操纵、演唱、乐工各三人。舞台一丈见方，离地四尺五，台中挂幕帘，操纵者在帘后表演，分头、二、三手。班社最盛时近百，以源香班最有名。当年潮州城内还有万利、万兴、光辉影戏馆三间，谢宝泉、谢香林、阿亮、吴炳泉、蔡锦坤、林耀祥等知名艺人。演出剧目以讲史、传奇、神话为主。有《审郭槐》、《薛仁贵征东》、《狄青取旗》、《包公会李后》、《红孩儿》、《草鞋记》、《陈三五娘》等传统剧目。过去铁枝木偶戏班有些身怀绝技的艺人可以包演全台，双手同时能操纵几个木偶，一人能唱生、旦、净、丑各种腔调，还兼手打鼓、脚敲锣，可谓"一口道尽千古事，双手操纵百万兵"。



生角（广东潮州铁枝木偶）

源香木偶剧团是专业表演团体，1955年曾到北京参加首届全国木偶皮影观摩演出，其偶人的优美造型、演员表演功力的精湛和独特的潮音，令人耳目一新。乡村民间班技艺亦不凡，近年澄海市还有30多个民间职业木偶戏班。1993年9月，潮安金石镇龙厦村农民陈旭庭所办铁枝木偶演出队，一行五人，赴德国呼森市参加国际木偶节演出，之后在德国和奥地利等国演出，受到一些外国专家的赞赏。

Chaozhou yingxi

潮州影戏 Chaozhou shadow play 中国地方影戏。流行于广东汕头、丰顺、普宁等县市。这一地区隋代以来习称潮州，元代改称路，明代改为府。自清代即盛行影戏，影响所及，达于福建诏安、云霄、平和、东山等县，香港、台湾也有演出，传播到南洋、东南亚一带，成为华南一大影系，有学者称为潮州影系。潮州流行过羊皮影戏，乾嘉以来为纸影戏代替。道光年间"潮郡城厢纸影戏歌唱彻晓，声达遐迩"。光绪年间更盛，"随处皆有，若遇神诞，走不多远，又是一台，到处热闹"。潮州影戏有三类：一称活灯，又称走马灯，是用竹和纸制成中空的圆柱，内装一粘着纸剪刻的影偶的纸轮，点烛起焰，煽轮自转。剧目有《嫦娥奔月》、《大闹天宫》等。二是自打纸影，也称抽皮猴。艺人手持纸影在白纸影窗后，映灯表演，用当地方言演唱潮剧或白字戏剧目，俗称隔窗表古。三是阳窗纸影，改纸窗为玻璃窗，是向木偶戏过渡的一种形式。清代澄海人李勋在《说决》卷十三对潮州影戏有生动描述："潮人最尚戏，其制以牛皮刻作人形，加以藻绘，作戏者于纸窗内热火一盏，以箸运之，乃能旋转如意，舞蹈应节，较之傀儡戏更觉优雅可观。"

Chaozhou zhiyingxi

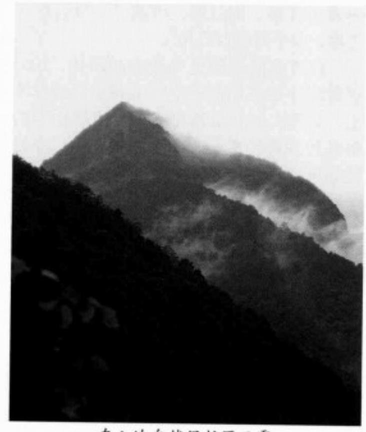
潮州纸影戏 Chaozhou paper-shadow play 中国地方影戏。见南国纸影戏与潮州影戏。

chaogang

炒钢 puddling steel 中国古代的炼钢技术。见冶金史。

Chebaling Ziran Baohuqu

车八岭自然保护区 Chebaling Nature Reserve 中国森林生态自然保护区。1981年建立，1988年列为国家级自然保护区。位于广东省北部始兴县境内。保护区面积7 545公顷。主要保护对象是中亚热带常绿阔叶林和华南虎等珍稀动植物。保护区植


车八岭自然保护区云雾

物起源古老，成分复杂，群落结构和生长系统保持自然原始状态，因此蕴藏着丰富的生物资源。区内共有植物1 928种，隶属926属290科，其中珍稀濒危植物14种；动物1 505种，隶属968属253科49目，其中珍稀濒危动物38种。

Chechen Gongheguo

车臣共和国 Chechen Republic 俄罗斯联邦北高加索南部行政区。南以大高加索山分水岭与格鲁吉亚为界，东邻达吉斯坦共和国，西、北分别同印古什和卡尔梅克共和国接壤。面积1.93万平方千米（含印古什面积）。人口62.5万（2002），其中车臣人占66%，俄罗斯人占24.8%，印古什人占2.3%。首府格罗兹尼。车臣和印古什人均为信奉伊斯兰教的穆斯林。民族语言属纳克语支。历史上这一地区民族矛盾十分尖锐。1922年成立车臣自治州。1934年与印古什自治州合并为车臣-印古什自治州，1936年改为自治共和国。第二次世界大战期间，大批车臣居民被苏联当局流放到中亚地区，并于1944年撤销自治共和国。1957年重建自治共和国，流放者获准返回家园。1991年8月车臣民族主义和分裂主义头目D.M.杜达耶夫发动政变，并当选为车臣总统，同年11月又单方面宣布脱离俄罗斯联邦独立。自此陷入长期内战。1994年12月，俄联邦中央出兵车臣平叛。1997年1月，车臣武装力量参谋长A.A.马斯哈多夫当选车臣共和国总统。其后车臣当局加快分裂步伐，与中央对抗。1999年8月车臣极端的伊斯兰分裂势力渗入邻近的达吉斯坦共和国发动武装叛乱，宣布建立独立的达吉斯坦伊斯兰共和国。俄联邦政府果断派军平叛，将这股极端分裂武装赶出了达吉斯坦，并乘势对车臣境内极端分裂武装的重要军事和经济设施发动大规模空中打击，随后又向车臣非法武装发起地面攻势，2000年2月初攻下车臣首府格罗兹尼。同年3月17日，普京总统任命A.马戈马多夫为俄总统驻车臣全权代表，并宣布对车臣进行总统直接治理。6月16日，原马斯哈多夫政府反对派R.A.卡德罗夫被任命为车臣临时政府首脑。此后，车臣地区恐怖爆炸和劫持人质事件不断。车臣残匪还在莫斯科等地策划制造了一系列针对平民的恐怖袭击活动。

属干燥的大陆性气候。1月平均气温：平原为-3℃，山地为-12℃；7月为21～25℃。年降水量300～1 200毫米。主要河流有捷列克河及其支流孙扎河。境内按自然条件可分为三部分：南部为大高加索山北坡，海拔1 500～3 000米，最高峰捷布洛斯姆塔山海拔4 493米。海拔2 000米以上分布栎树、山毛榉、鹅耳枥等阔叶林，再往上为针阔叶混交林、亚高山及高山草甸。中部为山前低山丘陵区，捷列克河及其支流穿过，形成宽广河谷，以黑土为主。北部为干草原-栗钙土和半荒漠带。石油、天然气、铜、铅、锌、森林资源丰富。由于连年战乱，经济受到严重破坏。工业以石油、天然气开采、石油加工和石油化工、机械制造（石油机械、化工机械）、食品工业及木材加工为主。灌溉农业发达，以种植水果、葡萄、蔬菜、小麦、玉米为主。畜牧业中养羊业（细毛羊）和养牛业较重要。以铁路及管道运输为主。格罗兹尼为最主要的工业中心及交通枢纽。

Chechenhanbu

车臣汗部 Chechen Khan Tribe 喀尔喀蒙古四部之一。地处外蒙古东部。原有11旗，续增12旗，会盟地在克鲁伦巴尔河屯。见喀尔喀蒙古。

Chechenren

车臣人 Chechens 北高加索地区的土著居民。又称切钦人，自称纳赫乔人。约95.7万人（2001）。主要分布在俄罗斯联邦车臣共和国，其余分居在达吉斯坦、印古什、卡尔梅克等共和国。属欧罗巴人种高加索类型。使用车臣语，分普洛斯科斯特、阿克金、切别尔洛耶夫等方言，属高加索语系达吉斯坦语族。1927年前有阿拉伯字母的文字，1938年改用斯拉夫字母。信仰伊斯兰教，为逊尼派教徒。与近亲印古什人都是北高加索当地古代居民的后裔。中世纪早期，车臣人住地属阿兰人建立的早期封建国家，13世纪蒙古人侵入。15～16世纪开始移居到捷列克河及其支流松日河、额尔古纳河流域。19世纪中期被沙俄兼并。20世纪初，按住地划分成大、小车臣两部分。1917年建立苏维埃政权。1922年成立车臣自治州，包括印古什人。1934年成立车臣-印古什自治州，1936年升格为自治共和国。1991年苏联解体后，车臣分离主义集团谋求独立，一度引发内战。后经调解，车臣共和国仍为俄罗斯联邦主体之一。过去，平原地区的车臣人主要从事农业，种植小麦、玉米、向日葵等；山区居民以畜牧为生，饲养细毛绵羊、山羊等。家庭手工业发达，擅长制作毡毛斗篷、皮革制品、陶器等。近几十年来，工农业得到较快发展，主要工业部门有石油和石油加工，农业以生产谷物和水果为主。住屋是用石块砌成的多层平顶楼房，依山坡建筑，呈阶梯式。主食有玉米粥、饺子、面食等，喜吃烤羊肉串、羊乳酪。

Chechenyu

车臣语 Chechen language 俄罗斯车臣共和国的主要语言。属高加索语系北部语族。方言至少有5种，主要的有阿卡方言等。阿卡方言是介于车臣语和印古什语之间的一种过渡性方言。车臣语与邻近的印古什语有近亲关系，二者可以互通。20世纪30年代以前，车臣语和印古什语曾使用同一种文学标准语，据此有的语言学家把印古什语视为车臣语的一种方言。文字以西里尔字母为基础，增加了一个大写的I。语序很自由，通常主语位于句首，动词在句末。

Chechen Zhanzheng

车臣战争 Chechen War 20世纪俄罗斯联邦政府反对车臣独立的战争。居住在北高加索的车臣人约有80万，信奉伊斯兰教。他们同俄罗斯在历史上有许多恩怨。1991年10月，退役空军少将D.M.杜达耶夫当选为车臣共和国总统，11月2日宣布车臣独立。俄罗斯政府坚决反对。双方多次谈判，都无法达成妥协。1994年12月，B.N.叶利钦总统派俄军进攻车臣，虽占领其大部分领土，却无法赢得这场战争。1996年8月，双方签订哈萨维龙特协议，规定有关车臣政治地位问题留待2001年全民投票公决。俄军留下两个师作为常驻军队，其余全部撤走。战争结束后，车臣继续开展争取独立的活动，并制造了一连串的恐怖事件。1999年9月，俄军聚集更多兵力再次进攻车臣，第二次车臣战争开始。2000年2月4日，俄军攻占车臣首府格罗兹尼；月底，控制了整个车臣。2001年，成立车臣政府，并着手制定车臣共和国宪法。但车臣问题依然有待进一步解决。

chechuan shiyong paizhaoshui

车船使用牌照税 vehicle and vessel license plate tax 中国对规定的车辆和船舶征收的一种税。1951年9月13日，中央人民政府政务院公布《车船使用牌照税暂行条

例》，即日起施行。车船使用牌照税由地方税务局负责征收管理，所得收入归地方政府所有。

1986年10月**车船使用税**开征以后，车船使用牌照税仅适用于外商投资企业、外国企业和外国人，**纳税人**包括应纳税车辆、船舶的使用人。

车船使用牌照税的计税标准分为车辆使用牌照税计税标准和船舶使用牌照税计税标准两类，前者为应纳税车辆的数量或者净吨位，后者为应纳税船舶的净吨位或者载重吨位。车船使用牌照税的税额标准分为车辆使用牌照税税额标准和船舶使用牌照税税额标准两类：乘人汽车的税额标准为每辆每季人民币15~80元，载货汽车的税额标准为每吨（净吨位）每季4~15元，机动船的税额标准为每吨（净吨位）每季0.3~1.1元。

按照有关规定缴纳**船舶吨税**的船舶，消防车、洒水车、救护车船、垃圾车船和专供上下客货及存货用的趸船、浮桥用船等类车辆和船舶，可以免征车船使用牌照税。各国驻华使馆、领事馆和外交代表、领事官员使用的车辆，国际组织驻华代表机构及其官员使用的车辆，可以享受一定的免征车船使用牌照税的待遇。

2006年12月29日，国务院公布《中华人民共和国车船税暂行条例》，自2007年1月1日起施行，《车船使用牌照税暂行条例》同时废止。

chechuan shiyongshui

车船使用税 vehicle and vessel usage tax 中国对规定的车辆和船舶征收的一种税。1986年9月15日，国务院发布《中华人民共和国车船使用税暂行条例》，自当年10月1日起施行。车船使用税由地方税务局负责征收管理，所得收入归地方政府所有。

车船使用税的**纳税人**包括在中国境内拥有并使用车辆、船舶的各类企业、单位、个体经营者和其他个人（不包括外商投资企业、外国企业和外国人）。

车船使用税的计税标准分为车辆计税标准和船舶计税标准两类，前者为应纳税车辆的数量或者净吨位，乘人汽车的税额标准为每辆每年人民币60~320元，载货汽车的税额标准为每辆每年16~60元；后者为应纳税船舶的净吨位或者载重吨位，机动船的税额标准为每吨（净吨位）每年1.2~5元。

国家机关、人民团体、军队自用的车辆、船舶，由国家财政部门拨付事业经费的单位自用的车辆、船舶，载重量不超过1吨的渔船，专供上下客货及存货用的趸船、浮桥用船，公安、消防、环境保护等部门使用的各种专用车辆、船舶，按照有关规定缴纳**船舶吨税**的船舶，为便利残疾人行动而特制的车辆，主要用于农业生产的拖拉机，非营利性医疗机构、疾病控制机构、妇幼保健机构、老年服务机构等机构自用的车辆、船舶，可以免征车船使用税。

2006年12月29日，国务院公布《中华人民共和国车船税暂行条例》，自2007年1月1日起施行，《中华人民共和国车船使用税暂行条例》同时废止。

chechuanshui

车船税 vehicle and vessel tax 中国对规定的车辆和船舶征收的一种税。2006年12月29日，国务院公布《中华人民共和国车船税暂行条例》，自2007年1月1日起施行。车船税由地方税务局负责征收管理，所得收入归地方政府所有。

车船税的**纳税人**包括在中国境内车辆、船舶的所有人或者管理人。载客汽车的计税单位为辆，税额标准为每辆每年人民币60~660元；载货汽车的计税单位为自重吨位，税额标准为每吨每年16~120元；船舶的计税单位为净吨位，税额标准为每吨每年3~6元。

非机动车辆、船舶（不包括驳船），拖拉机，捕捞、养殖渔船，军队、武装警察部队专用的车辆、船舶，警用车辆、船舶，按照有关规定缴纳**船舶吨税**的船舶，按照中国法律和中国缔结或者参加的国际条约的规定应当免税的外国驻华使馆、领事馆和国际组织驻华机构及其有关人员的车辆、船舶，可免征车船税。

chechuang

车床 turning machine 主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的**机床**。在车床上使用不同的车刀和钻头、铰刀、丝锥等其他**刀具**，可以加工各种回转表面，如内外圆柱面、内外圆锥面、螺纹、成形面和滚花等。还可以加工端面、沟槽和切断等。图1是几种典型的车削方式。车削时，工件旋转，车刀在平面内作直线或曲线移动。车削内外圆柱面时，车刀沿平行于工件旋转轴线的方向运动。车刀的运动轨迹与工件旋转轴线成一斜角，能加工出圆锥面。车削端面或切断工件时，车刀沿垂直于工件旋转轴线的方向水平运动。车削成形的回转体表面，可采用成形刀具法或刀尖轨迹法（见**切削加工**）。车床主要用于加工轴、盘、套类和其他具有回转表面的工件，是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床。

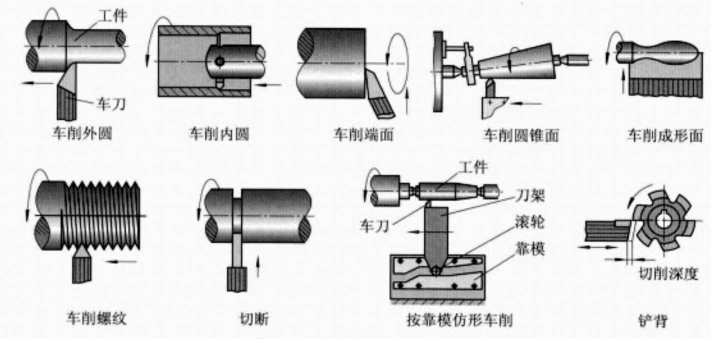


图1 几种典型的车削方式示意图

车床依用途和功能区分为以下多种类型。

①普通车床。加工对象广，主要由工人手工操作，生产效率低，用于单件、小批量生产和修配车间（图2）。

②转塔车床和回转车床。具有能装多把刀具的转塔刀架或回轮刀架，能在工件的一次装夹中由工人依次使用不同刀具完成多种工序，适用于成批量生产。

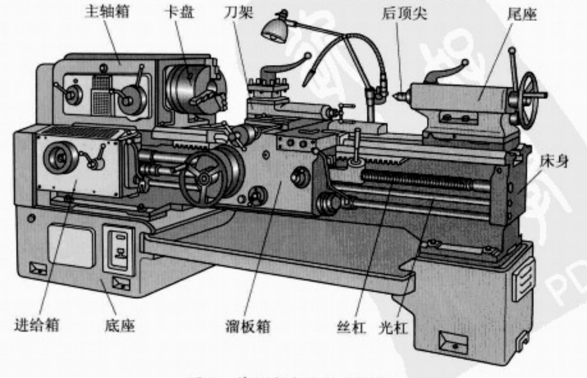


图2 普通车床结构示意图

③自动车床。按一定程序自动完成中小型工件的多工序加工，能自动上下料，重复加工一批同样的工件，适用于大批量生产。

④仿形车床。能仿照样板或样件的形状尺寸，自动完成工件的加工循环，适用于形状较复杂的工件的小批量和成批量生产，效率比普通车床高10～15倍。有多刀架、多轴、卡盘式、立式等类型。

⑤立式车床。主轴垂直于水平面，工件装夹在水平的回转工作台上，刀架在横梁或立柱上移动。适用于加工较大、较重和难以在普通车床上安装的工件。

⑥数控车床。用数字信息控制的自动车床，适用于单件、小批量生产复杂形状的轴、盘类回转体零件。

⑦铲齿车床。在车削的同时，刀架周期地作径向往复运动，用于铲车铣刀、滚刀等成形齿面。通常带有铲磨附件，由单独电动机驱动的小砂轮铲磨齿面。

⑧专门化车床。加工某类工件的特定表面的车床，如曲轴车床、凸轮轴车床、车轮车床、车轴车床、轧辊车床和钢锭车床等。

⑨联合车床。主要用于车削加工，附加一些特殊部件和附件后还可进行镗、铣、钻、插、磨等加工，具有“一机多能”的特点，适用于工程车、船舶或移动修理站上的修配工作。

Che'erni-Sitefansika

车尔尼–斯特凡斯卡 Czerny-Stefańska, Halina (1922-12-31～) 波兰女钢琴家。C.车尔尼的后裔。生于克拉科夫。10岁在华沙青年钢琴比赛中获奖，后在科尔托比赛中获奖，并到巴黎音乐师范学校从A.科尔托学习，以后回到华沙。1933～1938年，他师从J.图尔琴斯基。1946年师从Z.杰维茨基深造。1949年参加第四届肖邦国际钢琴比赛，与苏联青年钢琴家达维多维奇并列一等奖，并获得马祖卡特别奖。1949～1951年在维也纳、伦敦、东欧、北欧、中国等地巡回演出，获得很大成功。1950年由于她的艺术活动，得到国家奖励。为了表彰她在国内外宣传介绍波兰音乐文化所作出的成绩，1952年，波兰政府授予她波兰复兴星状勋章。她曾在电影《肖邦青年时代》中担任演奏，并录制了不少唱片。

Che'ernixuefusiji

车尔尼雪夫斯基 Chernyshevsky, Nikolay Gavrilovich (1828-07-24～1889-10-29) 俄国革命家、哲学家、作家、批评家。生于萨拉托夫城一神父家庭，卒于萨拉托夫。父亲有丰富的藏书，生活方式类似平民知识分子的家庭。车尔尼雪夫斯基自幼喜读



车尔尼雪夫斯基雕像

文学和社会科学书籍，打下了坚实的文史哲和语言方面的知识基础。1836～1845年在家乡正教小学、中学读书。1846年进入圣彼得堡大学语文历史系。他先热衷于G.W.F.黑格尔的唯心主义哲学，进而研究L.费尔巴哈唯物主义哲学，受到人本主义思想的影响。1848年革命风暴席卷西欧各国，他注视国内外政治形势的变化，同情法国和西欧的革命斗争，结识了彼特拉舍夫斯基小组的一些成员，开始阅读法国空想社会主义者的著作和V.G.别林斯基、A.I.赫尔岑等人的作品。这一切对他的革命民主主义和空想社会主义思想的形成起了很大的作用。

1850年大学毕业，次年回萨拉托夫，在一所中学教语文。由于在课堂上宣传进步思想，遭学校当局反对，不久被迫离校。1853年与当地医生的女儿奥尔加·索克拉托夫娜·瓦西里耶娃结婚。然后再返圣彼得堡，先在武备中学任教，同时给《祖国纪事》撰稿。不久接受《现代人》主编N.A.涅克拉索夫的委托主持杂志的政治栏和评述栏。1854年起，连续在杂志上发表了《阿甫杰耶夫中长篇小说集》、《一生的三个时期》、《论批评中的真诚态度》和评A.N.奥斯特洛夫斯基的喜剧《贫非罪》的文章等，揭露和批评沙龙贵族作家吹嘘的自由主义的批评标准，坚持文学中的现实主义和思想性原则。1855年发表著名论文《俄国文学果戈理时期概观》，系统地探讨了俄国文艺批评思想的发展。这一时期还写有《现代美学概念批判》、《论崇高与滑稽》(均1854)、《论亚里士多德的诗学》(1855)和《莱辛，他的时代，他的一生与活动》(1856)等多篇论文。

《艺术对现实的审美关系》是作者的美学代表作。他站在唯物主义立场，深刻批判了当时流行的黑格尔唯心主义美学观点，提出一个新的论断：“美是生活。任何事物，凡是我们在那里面看得见依照我们的理解应当如此的生活，那就是美的；任何东西，凡是显示出生活或使我们想起生活的，那就是美的。”他既肯定了美的客观内容、客观标准，也不否定美所具有的主观因素，指出不同社会集团具有不同的审美标准。认为艺术的本质和目的在于再现生活。要求艺术和生活紧密结合。引导人热爱生活，为享受生活的美而斗争。这些论断继承了别林斯基的文艺观点，表达了革命现实主义的基本原则，在俄国美学史上具有里程碑式的意义。在《俄国文学果戈理时期概观》一文里，作者进一步捍卫了别林斯基的批评传统，保护了N.V.果戈理的遗产，总结和发展了俄国现实主义理论，指出进步文学的任务就在于自觉地为人民解放运动服务。此外他还对A.S.普希金、M.Yu.莱蒙托夫、别林斯基、N.谢德林、I.S.屠格涅夫及L.N.托尔斯泰等人的创作和思想作了深入细致的分析和研究，给予了高度评价。

1856年起他主要从事哲学、历史、政治、经济，特别是农奴解放问题的研究。这期间发表了《杂志述评》(1857)和《对反对公社所有制的哲学偏见的批判》(1858)等文章，提出俄国可以超越资本主义发展阶段，通过农村公社走向社会主义的思想。此外还有经济学论文《资本与劳动》(1859)等，揭露沙皇政治制度和经济制度的腐败；哲学论文《哲学中的人本主义原理》(1860)，系统阐明“合理利己主义”的理论。

1861年，沙皇迫于农民起义不断兴起的形势，进行“自上而下”的农奴制改革。车尔尼雪夫斯基写了革命传单《告领地人民书》，揭露农奴制改革对地主有利和对农民的危害，号召农民奋起抗争。1862年农民起义被镇压；6月，《现代人》被查封；7月，车尔尼雪夫斯基遭逮捕。沙皇政府制造伪证，判处他服苦役7年，终身流放西伯利亚，并以“国事犯”于1864年5月将其押赴刑场，处以假死刑。7年苦役期满后又被延长，发配至荒无人烟的维柳依斯克，到1883年才获准到阿斯特拉罕居住，但仍然受警察的监视。直至1889年6月才回到自己的家乡萨拉托夫。长期的监禁、苦役、流放没有摧毁他的坚强意志，却彻底损害了他的健康，同年10月因脑溢血逝世。

被监禁在彼得保罗要塞期间，他创作了著名长篇小说《怎么办？》(1863)。发表后引起了社会的强烈反响。

在监禁和苦役期间，作者还写有中篇小说《阿尔费尔耶夫》(1863)和长篇小说《小说中的小说》(1863)，但均未完成。后来又写成长篇小说《序幕》(1867～1869)，这是一部政治小说，主要描写俄国农奴制改革前夕，革命民主主义者与自由派、保守派之间的斗争。小说主要人物革命民主主义者伏尔庚和列维茨基反映了作者和N.A.杜勃罗留波夫的理想与精神面貌，带有某种自传性质。

车尔尼雪夫斯基是19世纪50～60年代

俄国解放运动中的一名斗士，是俄国进步思想界和文学界的领袖。在学术领域包括哲学、政治经济学、美学、文艺批评和文学创作方面，他都作出了卓越的贡献。他的主要美学著作和文学作品《艺术对现实的审美关系》、《怎么办？》和《序幕》等早已翻译介绍到中国，对中国文艺界和广大读者有广泛而深刻的影响。

推荐书目

布尔索夫．俄国革命民主主义者美学中的现实主义问题．刘宁，刘保，译．北京：中国社会科学出版社，1980.

cheji

车技 trick-cycling 力技、平衡类杂技项目。19世纪末自行车从西方传入中国，最初只是宫廷贵族们的玩具，民间称为“洋马儿”。19世纪末20世纪初，北京出现了专门研习车技的团体“万里云程踏车老会”，他们常常在走会中大出风头，杨柳青年画中即描绘过他们表演的情景。这种新奇的机械很快被杂技家看中，作为道具练出独特技艺。20世纪50年代以来，自行车成了中国人代步的重要交通工具，因此车技演员演练种种绝技，最容易得到观众的理解和欢迎，进一步促进了车技的发展，并很快成了杂技舞台上的一大门类。归纳起来有独轮车技、高车杂要、花式行车、定车和集体车技五种类型。

独轮车技是演员骑在特制的一个轮子的自行车上。表演跑圆场、倒行、旋转、带车跳绳、上下台阶等动作和集体独轮车队列变化。在单轮车的基础上，把车杠升高达2～3米，称为高车，以此为基础结合其他技艺演变出诸如《单车杂要》、《高车踢碗》、《高车顶碗》等不同形式的节目。

花式行车是在行进着的自行车上表演各种形体技巧。20世纪50年代，中国杂技团金业勤表演的“钻三角”、“横站把托”、“翻车过桌”等动作，曾获金奖。60年代，铁路文工团的刘章枢创作的“转把”、“提梁”、“上前梁”的三连动作，体现了演员的过硬本领。80年代，北京杂技团后起之秀赵燕平、赵燕燕，集中了舞台上花式行车的种种精彩技巧，组成“一条龙”的高难动作。变化神速，动作利索，20多个动作一气呵成，使场上出现一个又一个的高潮。

定车是在高高的台架上，静止地停放着一辆自行车，四面无挡无靠，演员在车上表演平衡技巧。战士杂技团、沈阳杂技团青年演员表演的“双人按头单手顶”、“二节站头小牌楼”、“三节人对手顶”，表现了新一代演员的聪慧和过人胆量。武汉、南京等杂技团的“高台双层、三层定车”，杭州、江苏建湖等杂技团“扛竿定车”是车技的新品种，为车技的发展作出了有益的探索。

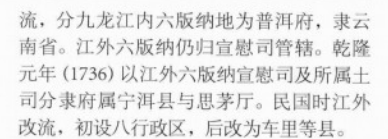
“孔雀开屏”（见图）把车技与传统的叠罗汉结合起来表演，是集体车技中最具代表性的一组技巧动作，最初由上海邮电业余飞车队的邮递员创作演出。邮递员终年骑车作业，对车技情有独钟，工作之余常常聚集在一起研习骑车的技巧。他们在集体行车的基础上，创造出七人在车尾瞬间组成扇面的造型，好似“孔雀开屏”。1957年在全国职工文艺汇演中获一等奖。邮递员们的创作得到专业车技行家的赏识与响应，50年中，各杂技团争相演练，并且不断革新。到了90年代，孔雀开屏从7人发展到24人，把行车技巧提到了新的高度。北京、前进、山东杂技团的《集体车技》均在国际杂技比赛中获得金奖首奖。



车技《孔雀开屏》（山东杂技团演出）

Cheli

车里 Cheli 中国元朝至清朝云南土司名。又作“彻里”、“撒里或“车厘”（《元史》）、“产里”（《明史·土司传》）。原为大理国境内傣族居地。元世祖至元末于其地置军民总管府。一说大德中置。（《地理志》）有大车里、小车里之分，澜沧江以东称小车里，以西称大车里。明洪武十五年（1382）改为车里军民府。十七年改为军民宣慰使司。治今云南景洪市。辖境大致相当今云南西双版纳傣族自治州、普洱和老挝北端一部分。嘉靖末至万历初，缅甸洞吾王朝曾屡侵车里，因明王朝固守，边境稳定。天启后曾一度脱离明朝控制，清顺治末复置宣慰使司，移治今景洪市东九龙江、流沙河会口之东南。雍正七年（1729）改土归



流，分九龙江内六版纳地为普洱府，隶云南省。江外六版纳仍归宣慰司管辖。乾隆元年（1736）以江外六版纳宣慰司及所属土司分隶府属宁洱县与思茅厅。民国时江外改流，初设八行政区，后改为车里等县。

Cheliyabinsike

车里雅宾斯克 Chelyabinsk 俄罗斯乌拉尔最大的重工业城市，车里雅宾斯克州首府。在乌拉尔山南段东坡、米阿斯河上游。面积376平方千米。人口107.9万（2002）。1736年建为要塞。1781年建立居民点，继而成为地区政治中心。19世纪末成为通往西伯利亚的门户及农畜产品集散地。周围地区蕴藏有丰富的铁、铜、锌、镍、天然气、褐煤及耐火材料等多种矿产资源。20世纪初，农产品加工、金属加工及铁路车辆发展较快，30年代建成大型拖拉机厂。第二次世界大战期间，苏联欧洲部分有60多个工厂迁此，并建成了钢铁厂和钢管厂，成为当时苏联主要的坦克、装甲车及火炮生产基地。工业以冶金（钢铁、炼锌）、机械制造为主。主要生产优质钢、合金钢、钢管、电解锌、拖拉机、道路及建筑机械、金属构件、锻压机械及热工仪表等。化工、轻工、食品工业也较发达。俄罗斯欧洲部分同亚洲部分联系的咽喉，陆上交通枢纽。有西伯利亚铁路等5条铁路在此交会，并有多条输油、输气管通过。重要的航空港。市中心区位于米阿斯河右岸，东郊为拖拉机厂区，东北郊为冶金工业区，东南郊为钢管及金属加工工业，南郊为铁路枢纽。建有冶金及机械方面的科研机构、7所高等学校、4座剧院，以及地志博物馆和画廊。

Cheliyabinsike Zhou

车里雅宾斯克州 Chelyabinskaya Oblast’ 俄罗斯乌拉尔行政区。面积8.79万平方千米。人口362.9万（2002），城镇人口占82%。居民中俄罗斯人占81%，次为鞑靼人、巴什基尔人和乌克兰人。辖24区、30市。首府车里雅宾斯克。境内大部位于乌拉尔山南段东坡，西部系乌拉尔山西坡。西北部为乌拉尔山南段，最高点努尔古什山海拔1 406米。西部为低山，中部为丘陵，东为西西伯利亚平原的西缘。温带大陆性气候，1月平均气温-16～-18℃，7月平均气温17～20℃。平均年降水量西北部山地为500毫米，平原及丘陵区为300～350毫米。主要河流有乌拉尔河（上游）及米阿斯河。土壤为灰色森林土及黑土。植被西部以混交林为主，东部为森林草原和草原。铁、煤、铜、镍、铬等矿产资源丰富。经济较发达。第二次世界大战期间，作为苏联的后方，是其军工产品主要生产基地之一。2000年地区生产总值1 360.6亿卢布。俄罗斯最大

的钢铁生产基地及重要的铜、锌冶炼基地。重型机械、拖拉机、汽车制造、化工、电力工业也很发达。农业以乳-肉用畜牧业和谷物种植（主要为春小麦）为专业化方向。铁路及管道运输发达。设有伊利缅自然保护区。主要城市除车里雅宾斯克外尚有：马格尼托哥尔斯克（钢铁、机械、化工、建材）、兹拉托乌斯特（钢铁、机械）、米阿斯（汽车制造）、特罗伊茨克（电力、机械、轻工）、科彼伊斯克（采煤、矿山机械与道路机械）等。

cheliang gouzhishui

车辆购置税 vehicle acquisition tax 中国对购置的车辆征收的一种税。2000年10月22日，国务院公布《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》，自2001年1月1日起施行。车辆购置税的纳税人包括在中国境内购置汽车、摩托车、电车、挂车和农用运输车的各类企业、单位、个体经营者和其他个人，以应税车辆计税价格为计税依据，实行一次征收，税率为10%。外国驻华使馆和外交代表、外国驻华领事馆和领事官员、国际组织驻华机构及其官员自用的车辆，中国人民解放军和中国人民武装警察部队列入军队武器装备订货计划的车辆，设有固定装置的非运输车辆，三轮农用运输车，可以免征车辆购置税。

chelie

车裂 punishment of cart-dismembering 中国古代执行死刑的一种酷刑。即将人头和四肢分别拴在五辆车上，以五马驾车，同时分驰，撕裂躯体。又称“轘”、“轘裂”、“车磔”。周代即有轘刑。《左传·宣公十一年》：“杀夏征舒，轘诸栗门。”战国时商鞅被车裂。秦始皇车裂嫪毐。东汉车裂张角别党马元义。三国时孙皓车裂张俊。北魏、北齐、北周都有轘裂。隋律废除轘裂，但隋炀帝对杨玄感复行轘裂。唐以后基本上不用此刑，仅《辽史·刑法志》载“淫乱不轨者，五车轘杀之”。

cheluncai

车轮菜 *Plantago major* var. *asiatica*; plantain 车前科车前属的一个变种，多年生宿根性草本植物。车前草的另称。

chemakeng

车马坑 chariot and horse pits 中国先秦时期贵族墓葬附近放置车马的陪葬坑。考古发掘中所见，最早的车马坑出土于安阳殷墟，年代为商代晚期；西周和春秋战国时期的贵族墓往往都有车马坑。坑中所埋的车少者1辆，多者数辆甚至数十辆。湖北枣阳九连墩战国时期楚国高级贵族墓的车马坑埋车33辆，是迄今所知最多的一座。有些高级贵族墓的墓道中也放置车马。西周时期礼制逐步健全，对于礼器和车马的使用有严格规定。春秋战国时期“僭越”之风盛行，但器用制度依然存在。故可根据墓葬规模和随葬品的种类、数量，结合车马坑中埋放的车马，推断墓主生前的身份地位，探讨当时的车马制度。

商周时期马车的基本结构为单辕、双轮，前有车衡，后有车舆。一般是一车二马或四马。2002年在洛阳发现一座春秋时代大型车马坑，坑中有车数十辆，其中的一辆为六马，与古代文献中“天子六乘”的记载相吻合（见图）。自秦代始，流行以陶、木或铜质车马代替真车马，这在秦始皇陵兵马俑坑中可以见到（见秦兵马俑、秦始皇陵铜车马）。汉代高级官吏墓中或墓附近常出土陶或漆木质的车马，应属于先秦时期车马坑的孑遗。



洛阳周王城车马坑（其中一辆车有六马）

cheqiancao

车前草 *Plantago major* var. *asiatica*; plantain 车前科车前属的一个变种，多年生宿根性草本植物。又称车轮菜、官司草、车前。以嫩叶、嫩株供食用。原产中国。主要分布于亚洲东部，中国各地均有野生分布。

须根系，根茎肥短。叶簇生于宿根上，广卵圆形至心脏卵形，全缘或具缺刻锯齿，无毛或被短柔毛，叶柄细长。穗状花序，长柱形，疏生绿白色小花。蒴果，椭圆形。种子长圆形，黑棕色。喜温和，较耐寒。也较耐旱。适宜于向阳、湿润环境。对土壤要求不严。用种子繁殖。于春季3~4月播种（北方宜晚），撒播或条播。播后60天开始间拔嫩株上市。

车前草富含钙（约309毫克/100克鲜样）、磷（约175毫克/100克鲜样）以及胡萝卜素、蛋白质、碳水化合物等，并具有清热利湿、利尿通淋等保健功效。可凉拌、炒食、拌面蒸食或制干后做汤、做馅。

Cheshi

车师 Cheshi 中国西域城郭国，属都护。国都交河城（遗址在今新疆吐鲁番西北）。东南通敦煌，南通楼兰、鄯善，西通焉耆，西北通乌孙，东北通匈奴，扼丝绸之路的要冲。国人属印欧人种，操焉耆-龟兹语。

汉武帝初通西域，车师常替匈奴当耳目，并攻劫汉使。征和四年（前89），汉遣开陵侯率楼兰等国兵围交河，车师始降。昭帝、宣帝时，匈奴与汉争夺车师，连战不息。汉遣侍郎郑吉屯田渠犁，立军宿为车师王，迁其一部分国人于渠犁。匈奴另立兜莫为王，率余众保博格达山北麓。自此车师分为前、后部（或称前、后国）。后部王驻务涂谷（今新疆吉木萨尔县南山中）。神爵二年（前60），匈奴分据西域的日逐王降汉，从此西域完全属汉朝统治，汉始置西域都护。元帝初元元年（前48），又置戊己校尉，屯田于车师前部国都附近。其后，前部王复还交河。当时前部国有户七百，人口六千余，胜兵一千八百余人；后部国有户近六百，人口四千余，胜兵一千八百余人。

王莽时，由于西域都护和戊己校尉处理失当，车师前、后部王屡遭杀害，遂叛附匈奴。东汉光武帝建武二十一年（公元45），前、后部与鄯善等十八国遣子入侍，请复置都护；汉光武帝刘秀不同意，遣还其侍子。后车师兼并邻近小国，仅余东且弥、卑陆、蒲类、移支，与前、后部共称车师六国。时前部有户一千五百余，人口四千余，胜兵两千人；后部户四千余，人口一万五千余，胜兵三千余人。明帝永平十七年（公元74），汉遣窦固、耿秉等出击车师，前、后部俱降。以耿恭、关宠为戊己校尉，分屯前、后部境。不久，北匈奴围攻恭等。章帝建初元年（公元76），汉遣兵击败匈奴，迎恭等还，复弃车师。和帝永元二年（公元90），窦宪大破北匈奴，车师前、后部王各遣子入侍。八年，后部王涿鞮怨前部王尉卑大，击破之。九年，汉遣王林讨斩涿鞮，立其弟农奇。安帝初（107），西域复附北匈奴。元初六年（119），敦煌太守曹宗遣行长史索班屯驻伊吾，前部王降汉。永宁元年（120），后部王军就引北匈奴攻杀班，击走前部王。延光三年

(124)，汉遣西域长史班勇击走北匈奴于前部境内。四年，勇进击后部，斩军就。顺帝永建元年 (126)，勇率农奇子加特奴、八滑等大破北匈奴，遂立加特奴为后部王，八滑为后部亲汉侯。勇屯田柳中（今新疆鄯善西南鲁克沁)。后北匈奴呼衍王屡攻后部，至永和二年 (137)，敦煌太守裴岑出伊吾攻杀呼衍王，后部遂安。桓帝永兴元年 (153)，后部王阿罗多叛，其部众不从，阿罗多逃奔北匈奴；汉立军就子卑君。其后，阿罗多归降，汉赦其罪，使复位为后部王；迁卑君于敦煌，以后部人三百帐属之。帐者，如中原之户数。

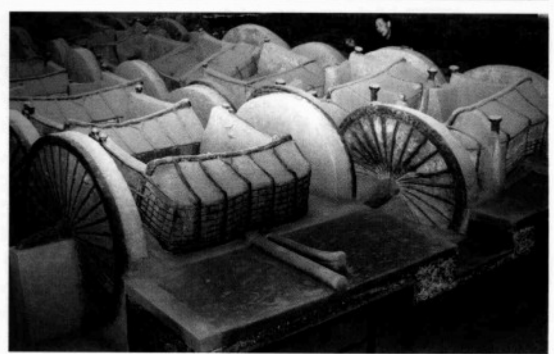
Chexiang Qu

车箱渠 Chexiang Canal 中国三国魏在蓟城(今北京城西南隅) 附近开凿的灌溉渠道。魏嘉平二年 (250) 镇北将军刘靖驻守蓟城，在梁山（今石景山）下造戾陵堰（又称戾陵遏)，遏灅水（今永定河前身)，开凿车箱渠，障水东流经八宝山、黑山北，至今北京城西北接**高梁河**，灌溉蓟南北水稻田二千余顷，为北京地区水利史上重大事件。景元三年 (262) 樊晨重修戾陵遏，在渠首更立水门，扩大引水渠道，“水流乘车箱渠，自蓟西北，迳昌平，东尽渔阳潞县，凡所润含，四五百里，所灌田万有余顷”。(《水经注・鲍丘水》) 西晋元康五年 (295) 洪水暴涨，戾陵遏毁，车箱渠溢，宁朔将军刘弘驻蓟，修遏浚渠，重立水门。以后，北魏、北齐都曾修复戾陵堰，利用车箱渠进行蓟城附近的农田灌溉。为金代以前北京地区的最大水利工程。金建中都，为通漕运，曾利用车箱渠故道引卢沟水，结果“以地势高峻，水性浑浊，峻则奔流漩洄，啮岸善崩；浊则泥淖淤塞，积滓成浅，不能胜舟”(《金史・河渠志》)。未获成功。

Cheying Kouda Hebian

《车营扣答合编》 中国明代关于火器和车、骑、步编组成营配合作战的兵书。又称《车阵扣答合编》或《车营百八扣答说合编》。由《车营百八扣》、《车营百八答》、《车营百八说》和《车营图制》汇编而成。明末河北高阳人孙承宗以兵部尚书经略蓟辽、指挥抵抗后金战争期间所撰，但《车营百八答》则多出自赞画鹿善继、副总兵官茅元仪等人之手。当时由于保密，未能全部刊行。清同治七年 (1868) 才汇刻成书，4卷，7万余字。

通过问、答、说，对车营及车营作战中的108个问题作了详细的回答和解说，涉及车营编组方法、阵法布列、行军作战、后勤保障等内容，重点是论述车营的战法。书中所论车营，系指拥有火器的战车、步、骑和辎重合编而成的新型营阵，具有较强的火力和较好的火炮运动性能。它是在戚继光所创车营的基础上发展起来的。编制方法以四车为一乘，四乘为一衡，二衡为一冲，四冲为一营，每营6 000余人，车128辆，骑步合营配各种炮352门。布阵时，战车在前，步、骑兵和“权勇”(骑营选勇800为中权，直属主将，名其兵曰权勇) 依次排列于后。火器配置，步兵则鸟枪、佛郎机在前，三眼铳、火箭在后；骑兵也配有三眼铳和火炮。


春秋时期晋国赵卿（赵简子）墓车马坑 （太原市郊金胜村出土）

书中在车营的作战指导原则上，强调发挥火器的作用和各兵种的互相配合。即所谓“用车在用火（火器)，其用火在用叠阵”(《车营扣答合编》，同治七年本，下同)，使车、步、骑之间交相更迭，各显其长，保证火力的发扬。在作战方法上，强调灵活机动。方、圆、曲、直、锐等队形变换，要“随地制形”，因敌制宜；马、步、矢、炮等兵力兵器，因情调用，使之“俱得其宜”；同时，还要求不泥古，不拘常，做到“相机而行”。

《车营扣答合编》阐述的作战原则、方法，是作者实践经验的总结，反映了火器与车、步、骑、辎结合运用的作战特点，具有一定的军事学术价值。

chezai chengzhongyi

车载称重仪 mobile weighing system 将**称重传感器**直接安装在作业车辆车体结构中，由安装在驾驶室内的**称重显示控制器**读取车载物重量值的仪器。由于结构的限制，


装有车载称重仪的装载机

车载称重仪的准确度不高，主要用于轮式装载车辆如铲土机、挖掘机、插车、翻斗车、垃圾车等。

chezhan

车战 chariot fighting 中国古代以马拉木质战车的交战为主的作战方式。据有关资料推断，夏代已开始使用战车进行小规模车战，经商代、西周到春秋，战车一直是这一时期军队的主要作战装备，驾乘战车作战即成为这一时期战争的特征。

车战的基本作战单位是乘。乘是以战车为中心配以一定数量的甲士和步卒（徒兵)，再加上相应的后勤车辆与徒役编组而成。所以乘是车、卒组合的基本单元，也是当时军队的基本编制单位。古代车战分攻守两种，攻车直接对敌作战，守车用于屯守及载运辎重。一般文献中所称的战车即指攻车，又称兵车。考古发掘证实，商代的战车为四马两轮，木质结构，重要部位一般还饰以青铜车器，西周和春秋时期战车的形制大体相同。四马两轮式战车是中国车战的定型用车。

从周代史料看，战车乘法为每车载甲士三名，按左、中、右排列。左方甲士持弓、主射，是一车之长，称“车左”，又名“甲首”；右方甲士执戈（或矛)，主击刺，并有为战车排除障碍之责，称“车右”，又名“参乘”；居中的是驾驭战车的御者，车上一般还备有若干有柄的格斗兵器，如戈、殳、戟、酋矛、夷矛等，插放在战车舆侧，供甲士在作战中使用。主将之车，乘法特殊，主将居中，御者居左。此外还有四人共乘之法，称“驷乘”。但这属临时搭载性质，并非编制通例。每乘战车所隶属的步卒，据《司马法》记载，春秋以前为22人编制，其中包含7名车下甲士和15名步卒，连同3名车上甲士，共计25人，为一步兵两，配合战车作战。

战车作战的基本战术原则：舆侧接敌，左右旋转。战车在接敌过程中，主要是车左以弓矢在舆侧射击杀伤敌人；接敌后则需与敌车接舆近战。为了保护舆侧不使敌车接近，战车轮毂都设计得很长，故又称“长毂”。作为一种保护措施，一般均在轮毂两端加有坚固华美的铜套，此外还要在轴端加上兽饰，如西庵出土的西周战车，车毂全长40厘米，轴头铜兽长13.5厘米，总长度达53.5厘米。所以欲与敌车接舆，就必须先行错毂。两车错毂是一个互相闪避、寻找战机的复杂的运动过程，需要不间断地进行旋转。因此车战的驾车要领规

定战车的前进和后退都要严格保持在一条直线上，车身左右旋转要能达到90°的直角，即《吕氏春秋》所谓的“进退中绳，左右旋中规”。在此战术原则基础上遂形成了战车的初级战术编队。有关资料表明，在车战的战场上，即使车阵被敌击溃，战车也不能单独行动，仍是两两成双，称“双车编组”。“双车编组”由左右两辆战车组成，其中一辆是主车，另一辆则称“副车”。《周礼·春官》记载车仆所掌的五戎之萃，实际就是这种副车，有时也称“贰车”、“佐车”。这样编组目的是为了便于从左右两个方向同时接近敌车的舆侧，以形成对敌车的夹击；而在防御中，两车又能互相掩护一个侧面，不至左右受敌。这样的一个双车编组便是战车最基本的战术编队。由此组成的战车队也便成双行排列，左列战车称“左偏”，右列战车称“右偏”，或统称曰“偏”。偏有九乘、十五乘、二十五乘、三十乘或五十乘战车组成。若干个这样的战车队再进行编组，即构成更高级的编队。

作战时，甲士在车上，步卒以两为单位随同战车行动；各战车队的战车则以一定方式展开成阵。阵本指战车和步卒的排列，亦即当时军队的战斗队形，基本形态为方阵。方阵，春秋初称“拒”，总体配置由左、中、右三个方阵组成。方阵战术要求战车结成一个正面宽大的巨大整体来实施攻击，因此当时军队作战受地形条件制约很大，一般均将战场选择在便于大量战车集结展开的开阔暴露的平原地区。在西周及其以前时期，方阵内的步卒与战车成互相脱离的两线配置：步卒以两为单位在战车队前方列成一个绵密的横队。这种大排面的密集方阵很难保持队形，为了协调动作需要在行进间不断整顿队列。如记载，牧野之战中，周军在接敌过程中每前进一段距离就要停止一次以整顿队形；接敌之后，每进行四个至七个击刺动作也要停止一次整顿队形，前进速度十分缓慢。由于整个方阵形成一个大排面的整体，其中的步卒便无任何机动余地可言，这不但影响了兵力的发挥，而且削弱了方阵对复杂地形的适应能力，因此机动性较差。此外，由于步卒和战车成两线配置，易被敌人从中截断，使战车失去步卒的掩护，因此其步车的协同也很不密切。

当时军队行军一般采取前、后、左、中、右的行进序列，有时在前卫部队之前还派出斥堠，称为“先驱”。由于军队的物质保障条件有限，故行军速度较慢。据《周礼》所载，其标准日行军速度为三十里，称为“一舍之地”，再高的速度则为兵家所不取。野战宿营大体有两种方式：一种是将车队集结之后，在营地四周掘壕，并将掘出之土以木夹板夯实成环形土墙（垒），时称“营军”；如果限于时间和地形条件不能筑垒，就用辎重车辆相互联结，组成一道临时的环形工事，时称“次车以为藩”。作战前首先出车布阵，先派出游动战车（阙车）在两翼警戒，防止敌军袭扰；然后再派出马拉的重车（广车）在阵前横列，以为屏障；最后战车部队从军门鱼贯而出，按一定方式排列成阵。开始攻击前一般还要进行挑战，称为“致师”。致师多以一乘车的兵力赴敌，带有考验对方决心和窃测对方军力的威力侦察性质，同时也为己方的队形调整争取时间。致师时并伴有一定的礼仪性言辞。正式攻击开始后，进攻军队以正面宽大的严整队形缓慢前进，各级军士以不同发令工具随时协调部属的动作以保持队形。接敌过程中双方以弓矢对射，接敌后以长兵击刺，战车冲击，首先打乱敌方阵形，然后聚歼散兵。一般说来，如有一方阵形动摇胜败即大致定局，所以战斗持续时间较短，最长不过一日。追击的实施一般并不猛烈，《司马法》说：“古者逐奔不远”，“逐奔不逾列，是以不乱”。大概为了保持队形，一般不提倡长距离追击。车战时期的作战是以野战为主而很少攻城。原因在于以战车为中心装备起来的军队缺乏有效的攻坚手段；同时，当时的战争也没有向纵深发展，对要塞的争夺并不十分迫切。《孙子兵法》认为“攻城则力屈”，攻城之法是用兵的下策。因此，车战作为战争发展进程中的一个早期形态，具有形式简单、机动性差、车卒难以密切协调、持续时间短、野战而非攻坚为主、无突袭性而颇似决斗等特点。

车战在春秋时期发生了很大变化。由于生产力的发展和兼并战争的加剧，战车数量大幅度增加。如公元前632年的城濮之战，晋国一次出动战车已高达七百乘；而到春秋末期，一些大的诸侯国，如晋国和楚国，所拥有的战车数量已在四千乘以上，前505年的柏举之战，各国参战的战车也均在千乘以上。连年的战争造成甲士的奇缺，而随着战争规模的不断扩大，各国遂增加了兵源充足、装备简单而又易于训练的徒兵，步兵由每乘战车隶属22人增加到72人，同时又取消了原来的7名车下甲士，连同3名车上甲士，共计75人，以五伍（25人）编为一两，共三两。方阵战术也由原来步车相脱离的两线配置，改变为三个步兵两以战车为中心的环形配置，把过去的密集队形改变为疏散队形，密切了步车协同，加大了方阵纵深，提高了方阵对复杂地形的适应能力和前进速度。前567年，在鄢陵之战中，晋国苗贲皇首创翼侧攻击战术原则，使方阵战术进入了一个新的阶段。在以上因素制约下，车战在时间和空间上都有所扩展。一场战争往往由若干规模不等而又具有共同目的的战斗所构成，遭遇、迂回、翼侧攻击、长途追击等多种作战形式亦开始出现。

春秋战国之交，铁兵器的广泛采用和弩的改进，使步兵得以有效地遏止密集整齐的车阵进攻。同时，由于战车本身车体笨重，驾驭困难，特别是当参战车辆数量骤增以后，战车对于战场地形及道路条件仰赖日趋严重，其机动性随之减低，而小块耕地的大量出现又严重地破坏了井田的道路系统，更增加了战车队运动的困难。此外，随着战争性质和结构的转变以及城邑地位的提高，对要塞的争夺日趋频繁，从而大大降低了战车在作战中的地位。于是，传统的车战逐渐被步骑战所取代，到战国时期终于形成了以步兵为中心，车兵为辅翼，骑兵为机动的新的战争方式。战国时期，各国军队中战车的绝对数量仍然可观，如《史记·张仪列传》记述当时秦军的组成是“带甲百余万，车千乘，骑万匹”。可是，从车兵与步兵的比例来看，车兵在战斗中已不再担任全部或主要的作战任务，而是退居两翼，降为担任警戒、阻击、掩护军队翼侧的辅助兵种。

chequ ke

砗磲科 Tridacnidae; giant clam 双壳纲帘蛤目的一科。分布于印度－西太平洋热带海洋，中国台湾、南海岛屿均有分布。常见的有大砗磲、鳞砗磲和砗蠔。大砗磲是双壳纲中最大的种类，贝壳长达1米，重250



鳞砗磲

千克。砗磲的贝壳大而厚，两壳同形。壳面粗糙，具有隆起的放射肋和肋间沟，有的种类肋上生有粗大的鳞片。贝壳边缘呈波浪状或锯齿。铰合部每壳生有1个主齿和1～2个侧齿，足丝孔大，紧位于壳顶的前方。生活时壳顶向下，腹面向上，由足丝孔伸出坚硬的足丝固着在珊瑚礁上。外套膜边缘厚，大部分愈合，仅留有足孔，鳃孔和肛门孔。外套膜具有蓝、粉红、翠绿、棕红等鲜艳色彩和各色花纹。外套膜边缘有颗粒状突起，这些突起的内部有水晶体构造，通常成为“眼”，能散射光线，使在砗磲组织深处共生的单细胞藻类（虫黄藻）迅速生长。砗磲可以利用血液中的变形细胞将这些藻类搬运到消化道周围，经吞噬细

胞进行细胞内消化。

chesu

撤诉 withdrawal of an action 取消已经向法院提起的诉讼。拉丁文nolle prosequi。在中国，申请撤诉必须符合下列条件：①申请人必须是原告、上诉人及其法定代理人；②撤诉必须出于原告自愿；③撤诉必须合法；④是否准许撤诉由人民法院裁定。原告经传票传唤，无正当理由拒不到庭，或者未经法庭许可中途退庭的，人民法院可按撤诉处理。在人民法院宣告判决前，人民检察院发现不存在犯罪事实、犯罪事实并非被告人所为或者不应当追究被告人刑事责任的，可以要求撤回起诉。人民法院对于缺乏罪证的自诉案件，应当说服自诉人撤回自诉；对于不需要判处被告刑罚的公诉案件，可以要求人民检察院撤回起诉。撤诉必须在人民法院宣判前提出。

Chenzhou Shi

郴州市 Chenzhou City 中国湖南省辖地级市。位于省境东南部，东邻江西省，南邻广东省。辖北湖区、苏仙区和桂阳、永兴、宜章、嘉禾、临武、汝城、桂东、安仁8县，代管资兴市。面积19 317平方千米。人口471万(2006)，有汉、苗、瑶等民族。市人民政府驻北湖区。秦为长沙郡地。东汉分属桂阳郡和长沙郡。隋改桂阳郡为郴州。明洪武初改置郴州府和桂阳府，九年(1376)改郴州府为郴州直隶州，降桂阳府为桂阳州。1914年属衡阳道。1949年设郴县专区，1951年改为郴州专区，1968年为郴州地区。1994年撤销郴州地区，设立省辖地级郴州市。地处骑田岭与永兴盆地之间的沙岗和灰岩丘陵区。地势南高北低，山丘连绵起伏，海拔200米以上的山岭有30余座，其中打鼓岭、苏仙岭都在海拔500米以上。河流有郴江、同心河等。郴江贯穿南北。属亚热带湿润季风气候。年平均气温17.8℃。平均年降水量1 483毫米，雨量充沛，但时空分布不均，夏季多旱。矿藏有煤、铋、钼、铅、锌、钨、锰、钾、铀等。有色金属种类多、储量大，被国际地质界称为“世界有色金属博物馆”。钨储量居世界前列。农作物有水稻、小麦、甘薯、茶、苎麻、烟叶等。用材林有杉、松、梓、枫、泡桐和楠竹等，经济林有油茶、油桐和棕树等。野生动物有野山羊、野猪、豺、虎、穿山甲、獐子等。工业有采掘、纺织、卷烟、机械、化工、建材等。主产有色金属、棉纱、轴承、纺织器材、电子自动搅拌器、卷烟、酒类、木制家具、机制纸等。有色金属畅销全国，部分产品行销欧美和东南亚国家。有京广铁路及其至资兴和嘉禾的支线纵横境内。还有107国道和京珠高速公路。名胜古迹有苏仙岭、义帝陵、三绝碑等和东江水库，以及地下河溶洞万华岩，主洞长达2 245米。



郴州城市一角远眺

chenqie

臣妾 male and female servant 中国先秦时期人身完全为主人（包括公家）所占有的服役者。男为臣，女为妾（不包括与君主、贵族有臣属或婚姻关系的臣、妾）。又称“虏”、“仆”、“奴”、“隶”、“婢”、“臧 获”、“僮”（又作“童”）、“竖”、“奚”（一种女奴）等。大约在战国晚期，出现了“仆妾”、“奴妾”等与“臣妾”同义的名称。汉代，“奴婢”取代“臣妾”成为通称。

chenbao

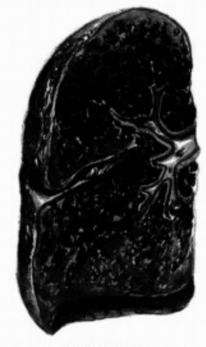
尘暴 duststorm 大范围空气中充满直径小于70微米细沙尘的天气现象。

沙尘暴是沙暴和尘暴的总称。其中直径大于70微米的粗沙及极粗沙粒很少扩展到离地面20米以上的空间，故称沙暴。直径小于70微米的细沙粒和沙粉则易于进入边界层和对流层中下部，故称尘暴。

chenfei

尘肺 pneumoconiosises 长期吸入粉尘致使肺内有粉尘潴留而引起肺组织纤维化病变的全身性疾病。肺组织纤维化严重程度与潴留的粉尘数量有关。

病因和发病机制 空气中悬浮的粉尘，粒径1～5毫米的尘粒，能吸入到肺泡称为“可吸入粉尘”。作用最强的是游离二氧化硅粉尘，所引起的尘肺为硅肺。其他还有煤及炭系粉尘、硅酸盐粉尘、铝及氧化铝粉尘及铸造型砂粉尘与电焊粉尘等，都可以引起肺组织纤维化（见图）。



尘肺剖面图

粉尘进入肺泡后被巨噬细胞吞噬，形成尘细胞，随淋巴移行并聚集在肺间质的淋巴管及小动脉周围与淋巴结内。崩解的巨噬细胞碎屑刺激成纤维细胞系统生成大量胶原纤维沉积在肺间质中，胶原纤维的收缩与结节的融合以及间质纤维组织增生，使肺实质弹性下降、肺小动脉管腔变窄、肺循环周围阻力上升、气道阻塞，肺泡内压力上升形成肺气肿。

分类 按尘肺发病时间可分为快型、慢型、晚发型，按病理改变分为胶原纤维化型、间质纤维化型、结节型、不规则型、弥散型、团块型，按粉尘来源分为矿物性与非矿物性等。在中国按病因将尘肺分为5类（见表）。

临床表现 单纯尘肺的临床表现为咳嗽、咯痰、胸痛、气短等症状。随着肺组织纤维化加重出现通气功能障碍，并发肺气肿者阻塞性通气障碍更为明显；石棉肺则常同时有一定程度的限制性通气障碍。由于弥漫性纤维化，肺泡壁增厚、弥散功能降低、明显的气体分布不均，伴有肺大泡时更为显著。三期尘肺患者因有大块纤维化形成及肺大泡等变化，出现有通气无血液灌注（或反之）区域，导致无效通气或肺内分流等严重气体交换障碍。肺功能检查结果对判断病情进展及机体代偿状况有意义。

并发症 粉尘作业工人结核患病率及呼吸系统感染机会均较一般人群高，二期硅肺以上患者并发结核者可达15%以上；其他常见的并发症有肺原性心脏病及石棉肺并发肺癌及胸膜间皮瘤。

诊断 唯一能在生前确诊的手段是依靠X射线影像诊断。由于各种尘肺有共同的X射线影像形态特征，现在已规范出一整套影像形态分类基准，中国已有《尘肺病的诊断》国家标准。将尘肺病按轻重分

尘肺分类

分 类	引起尘肺的粉尘	主要病理改变	严重性	尘肺举例
硅肺	含游离二氧化硅较高的粉尘	肺组织胶原纤维化为主	严重	硅肺
硅酸盐肺	含硅酸盐粉尘	肺组织间质纤维化为主	严重或较严重	石棉肺 滑石尘肺 云母尘肺 水泥尘肺
碳尘肺	煤、石墨、炭黑	尘及尘细胞灶和肺间质纤维化	一般	煤肺 石墨肺 炭黑尘肺
混合性尘肺	含游离二氧化硅和其他物质的混合性粉尘	一般因粉尘中所含游离二氧化硅多少而有不同程度的肺组织胶原纤维化及间质纤维化	严重或较严重	煤硅肺 铁硅肺
金属尘肺	某些金属及其氧化物粉尘	不定	不定	铝尘肺

为三期，各期病例X射线影像分级与临床表现、肺功能损伤程度及劳动能力的代偿机能状况均相对应。

鉴别诊断　需与肺结核病、肺部感染、外源性变应性肺泡炎、肺结石症、肺肉芽肿、特发性肺间质纤维化等疾病相鉴别。

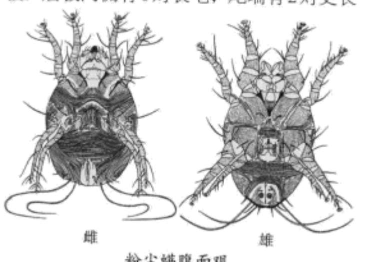
治疗　尚无满意的特效疗法，尘肺诊断后应及时调离粉尘作业，采取积极的对症及恢复功能的综合治疗，以减轻症状、延缓病情进展、防治并发症，延长寿命。

预防　防治尘肺的根本办法是做好防尘和降尘工作，使作业环境空气中粉尘浓度符合生产环境空气粉尘卫生标准的要求。

chenman

尘螨　house dust mites　蜱螨亚纲无气门目蚍螨科尘螨亚科（Dermatophagoidinae）动物的统称。有34种。尘螨是一种强烈的过敏原，可引起过敏性哮喘、鼻炎、皮炎等变态反应性疾病，危害人类健康，对于儿童尤甚。与人体变态反应性疾病有关的尘螨约有10种，主要是屋尘螨、粉尘螨和埋内欧尘螨。

形态　尘螨体小，成虫体长170～500微米。体呈椭圆形或卵圆形，足端具钟状吸盘，雌性生殖孔由单一的上殖板覆盖。体具皮纹，乳白色，饱食后为半透明。体表除有细密或粗皱的皮纹外，还有少量刚毛。有4对足，前后各2对。雄螨第1对足异常粗壮，第4对足特别细短，易于区别雌雄。躯体背面有一盾板，雄性后端有后盾板，盾板两侧有1对长毛；尾端有2对更长的毛（欧尘螨无）。体壁薄，屋尘螨和粉尘螨的皮纹似人的指纹，细而密；欧尘螨的皮纹呈粗宽的皱纹。外生殖器在腹面中央，雌性为产卵孔，雄性为阳茎。肛门位于腹末，呈纵行裂孔状，雄性在菱形肛门区有1对肛吸盘，雌性无，但附近有一个交合囊。



粉尘螨腹面观

生活与习性　生活史分卵、幼虫、第1期若虫、第3期若虫和成虫5个时期（无第2期若虫）。幼虫到成虫之间的各期都要静眠和蜕皮1次，各期的发育时间受外界条件的影响，在适宜的条件（温度25℃，相对湿度80%左右）下，从卵至成虫经20～30天完成，雌雄交配后，约经3～5天雌螨开始产卵，每天1～2个，最高总产卵可高达200～300个。雄虫存活60～80天，雌虫存活100～150天。

尘螨分布广泛，普遍存在于人们的居室及工作环境中，大多营自生生活。粉尘螨可在面粉厂和棉纺厂以及食品仓库、中药仓库等地面滋生。屋尘螨滋生于人居住的卧室、理发室、枕头、被褥、软垫、家具、不常洗涤的毛衣和棉衣等。动物皮屑、面粉、霉菌、细菌等均可作为食物。尘螨主要通过携带而散布。

与疾病关系及防治　尘螨性过敏属于外源性变态反应，患者常有家族过敏史或个人过敏史。尘螨过敏常见临床表现是尘螨性哮喘和过敏性鼻炎以及尘螨性皮炎。治疗主要是用脱敏疗法，应用尘螨浸液从小剂量开始，浓度由小到大，由稀到浓，培养病人对此抗原的耐受力，脱敏后再次与该抗原接触则不出现或减轻过敏症状。每周一次，15周为一疗程，有效率可达70%左右。平时要保持房屋干燥、清洁除尘、勤洗勤晒衣被，应用各种杀螨剂，以防尘螨的滋生和散布。

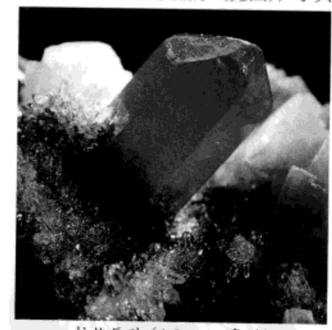
Chenguo

辰国　Chin Kingdom　韩人最早的国家。汉江以南出现的最初的部族社会或邑落联盟，中国古文献称之为辰国，民族起源可能来自大陆的东夷涉貊人。《后汉书·东夷传》说："韩有三种，一曰马韩，二曰辰韩，三曰弁韩……凡七十八国……地合方四千里，东西以海为限，皆古之辰国也。"统治者称辰王，"常用马韩人作之，世世相继"，治目支国，"尽王三韩之地"。其国设有臣智、俭侧、樊祇、杀奚、邑借等官职。韩人地区"土地肥美，宜种五谷及稻，晓蚕桑，作缣布，乘驾牛马"。"国出铁，韩、秽、倭皆从取之。诸市买皆用铁，如中国用钱，又以供给（乐浪、带方）二郡"。

辰国建于何时，史无确载。从卫满攻灭箕氏朝鲜，准王"将其左右宫人走入海，居韩地，自号韩王"之记事推测，辰国之兴大约不早于秦朝，可能与卫氏朝鲜建立同时。公元前2世纪，辰国曾修国书致汉朝政权，希望能够与汉室直接接触，但遭到卫满的阻挠。辰国止于何时，也籍不见书。它的解体和被"三韩"取代，可能与卫氏朝鲜灭亡以及当时北方发生政治事变所引起的、新的一波向南方移民有关，时间大约在中国三国时代。

chensha

辰砂　cinnabar　化学成分为HgS，晶体属三方晶系的*硫化物矿物*。中国古称丹砂、朱砂，是古代炼丹的重要原料。英文名称来自中世纪拉丁语cinnabaris，还可能来自波斯语zinjifrah，认为它与一种红色树胶相似。辰砂与等轴晶系的黑辰砂成同质多象。常呈菱面体或短柱状晶形（见图），矛头状


柱状辰砂（1.8 cm，贵州）

贯穿双晶常见；集合体呈粒状、块状或皮膜状。纯者呈朱红色，条痕朱红色，金刚光泽；含杂质者呈褐红色，条痕褐红色，光泽暗淡。柱面解理完全。莫氏硬度2.5。密度8.0～8.2克/厘米^3。不导电。辰砂含汞86.2%，几乎是提炼汞的唯一原料，其晶体是激光技术的重要材料；还是中药材之一，具镇静、安神和杀菌等功效。辰砂是典型的低温热液矿物，常与辉锑矿、黄铁矿、方解石、重晶石等共生。中国是辰砂主要出口国之一，以湖南新晃侗族自治县和贵州铜仁、江西婺源最为著名。1980年6月于贵州岩屋坪曾采得一个巨大辰砂晶体，

长65.4毫米，宽35毫米，高37毫米，净重237克，是罕见的珍品。世界著名的产地有西班牙的阿尔马登和恩特里迪科、美国内华达州的麦克德米特等。

Chenxi Xian

辰溪县 Chenxi County 中国湖南省怀化市辖县。位于省境西部，沅江上游。面积1 977平方千米。人口51万(2006)，有汉、瑶、苗等民族。县人民政府驻辰阳镇。西汉置辰阳县，以县治在辰水之阳得名。以后各个朝代或改名或并撤。隋开皇九年(589)，迁县于沅江北岸，当辰水(溪)入沅江口处，改名辰溪县。县境以山地和丘陵为主，河谷冲积平原相缀其间，东北高，西南低。雪峰和武陵两山绵亘于沅江两岸，一般海拔750米，最高处罗子山海拔1 378米。境内有沅江、辰水等。属亚热带湿润季风气候。年平均气温17℃。平均年降水量1 360毫米。矿藏有煤、硫铁矿、铅、锌、铜、金、磷矿石等20余种。农作物有水稻、玉米、甘薯、棉花、油菜、花生、烟叶等。辰溪是全省用材林和油茶林基地县之一。珍稀野生动植物有角雉、麝和大红花茶等。工业有煤炭、电力、建材、化工、机械、纺织、印刷、制鞋、食品等。主产原煤、水泥、化肥等。湘黔铁路过境。与相邻市县及县内各乡镇均通公路。沅江、辰水常年通航。名胜古迹有奎星阁、丹山、大酉观、江东寺、剿匪胜利纪念堂等。

chendilei

沉底雷 bottom mine 布放后沉入水底的水雷。由装药雷体、引信和布雷附件等组成。雷体具有较大的负浮力，可由水面舰船、潜艇和飞机布设。潜布和空投的沉底雷雷体为圆柱形，舰布的可以是其他形状。引信为近炸引信，常见的有磁引信、声引信、水压引信、电引信和组合引信等。现代沉底雷具有较好的目标识别、炸点控制、抗扫和抗干扰能力。见水雷。

chendian

沉淀 precipitation 从液相中产生可分离的固相的过程，或指从过饱和溶液中析出难溶物质的过程。沉淀作用表示一个新的凝结相的形成。例如，以稀硫酸为沉淀剂滴加到钡盐溶液中，便可得到硫酸钡沉淀。产生沉淀的化学反应称为沉淀反应。

溶度积常数 物质的沉淀和溶解是一个平衡过程。通常用溶度积常数K_{sp}来判断难溶盐是否沉淀或溶解。溶度积常数是一定温度下，在难溶电解质的饱和溶液中，组成沉淀的各离子浓度的乘积，为一常数。例如硫酸钡$BaSO_4$的$K_{sp}=[Ba^{2+}][SO_4^{2-}]$，硫化银$Ag_2S$的$K_{sp}=[Ag^+]^2[S^{2-}]$。只有当溶液中难溶物质离子浓度的乘积大于相应的溶度积常数(即溶液处于过饱和状态)时才可能形成沉淀。

类型 通常按沉淀颗粒的大小和排列情况分为晶形沉淀和非晶形沉淀两大类。非晶形沉淀又称为无定形沉淀或胶状沉淀。如硫酸钡是典型的晶形沉淀，氢氧化铁是典型的非晶形沉淀。它们之间虽无绝对界限，但仍有明显差异。晶形沉淀的直径约0.1～1微米，内部排列较规则，结构紧密，易于沉降和过滤；非晶形沉淀的直径通常小于0.02微米，没有明显的晶格，排列杂乱，结构疏松，体积庞大，易吸附杂质，难以过滤、洗涤。直径在0.02～0.1微米的沉淀又称为凝乳状沉淀，如氯化银。实验证明，沉淀和颗粒的类型、大小，既取决于物质的本性，又取决于沉淀的条件。一般说来，沉淀本身的极性愈强、溶解度愈大，愈容易形成晶形沉淀；而溶解度很小的水合氧化物(如$Al_2O_3 \cdot nH_2O$、$Fe_2O_3 \cdot nH_2O$)、金属硫化物、高价金属离子的水合氧化物等总是生成无定形沉淀。沉淀颗粒的大小与进行沉淀时构晶离子的浓度亦有关。

形成机理 沉淀的形成是一个复杂的过程，有关这方面的理论大都是定性的解释或经验公式的描述。沉淀的形成大致包括晶核的形成和沉淀颗粒的成长两个过程。当溶液呈过饱和状态时，少量构晶离子由于静电作用缔合起来形成固相微核的过程，称为成核作用。一般认为晶核含4～8个构晶离子或2～4个离子对。成核作用又分为均相成核和异相成核。有了晶核之后，过饱和的溶质就可以在晶核上沉积逐渐成长为沉淀微粒。沉淀颗粒的大小由晶核形成速度和晶核定向成长速度的相对大小所决定。若晶核形成速度小于晶核定向成长速度，则可能获得较大的沉淀颗粒，且能定向排列成晶形沉淀；反之，若晶核形成速度太快，势必形成大量微晶，过量溶质大量消耗而使微晶难于长大，只能聚集起来得到细小的非晶形沉淀。

沉淀条件 对于晶形沉淀，主要是创造条件以生成较大、较纯净的晶粒，其适宜的沉淀条件为：①热的稀溶液；②不断搅拌下缓慢加沉淀剂；③在保证沉淀完全的前提下，适当增大沉淀时溶液的酸度；④陈化，即在沉淀反应完成后，将沉淀与母液一起放置一段时间再过滤。加热和搅拌可以缩短陈化的时间。

对于无定形沉淀，主要是创造条件加速沉淀微粒凝聚、防止形成胶体溶液，力争获得含水少、结构较紧密的沉淀，使之易于过滤、洗涤，适宜的沉淀条件为：①热的浓溶液；②沉淀前加入大量强电解质，促使沉淀凝聚，防止形成胶体；③沉淀完毕立即用过量热水冲稀，以减少杂质对沉淀的玷污；④沉淀完毕立即趁热过滤，不必陈化。

均相沉淀 在均相溶液中，借助于适当的化学反应，可有控制地产生为沉淀作用所需的构晶离子，缓慢地析出密实而较重的无定形沉淀或大颗粒的晶形沉淀。按照所遵循化学反应机理的不同可分成6类①控制溶液pH产生所需的构晶离子；②由酯类或其他化合物水解产生所需的构晶离子；③由络合物分解以释出构晶离子；④通过氧化还原反应产生所需的构晶离子；⑤合成螯合沉淀剂法，即在溶液中由简单的试剂合成结构复杂的螯合沉淀剂，以进行沉淀；⑥由酶化学反应产生所需的构晶离子。

沉淀反应的应用 ①化学定性分析中，一半以上的检出反应是沉淀反应。②利用沉淀反应可以进行重量分析，沉淀反应还是沉淀滴定的基础。③分离和富集，利用沉淀反应可将欲测组分分离出来，或将其他共存的干扰组分沉淀下来，然后用过滤或离心法将其分离除去，以消除干扰。例如用草酸盐和氟化物沉淀法可将稀土元素与许多共存元素分离。利用共沉淀现象可分离和富集许多痕量物质。

推荐书目

张锡瑜.化学分析原理.北京：科学出版社，1991.

chendian diding

沉淀滴定 precipitation titration 以沉淀反应为基础的滴定分析方法。虽然能形成沉淀的反应很多，但能用于沉淀滴定的反应并不多。用于沉淀滴定的反应必须是沉淀的溶解度要小；反应速度要快，不易形成过饱和溶液；有确定滴定化学计量点的简便方法；沉淀的吸附现象应不影响滴定终点的判定。应用最多的是以卤化银沉淀反应为基础的银量法：

$$Ag^+ + X^- \longrightarrow AgX\downarrow$$

式中X^-代表Cl^-、Br^-、I^-、CN^-及SCN^-等。银量法按创立者分类有莫尔法、福尔哈德法和法扬斯法。

莫尔法 以铬酸钾K_2CrO_4为指示剂，利用与硝酸银$AgNO_3$的沉淀反应滴定Cl^-、Br^-及其总量的方法。砖红色Ag_2CrO_4沉淀的形成，指示滴定终点的到达。莫尔法最突出的优点是简便易行。一般情况下滴定时的酸度控制在pH为6.5～10.5(有NH_4^+存在时控制在pH为6.5～7.2)。因此，凡溶液中含有能与Ag^+或CrO_4^{2-}形成沉淀的离子(Ba^{2+}、Pb^{2+}、Hg^{2+}、PO_4^{3-}、S^{2-}、$C_2O_4^{2-}$等)、易水解生成氢氧化物沉淀的离子(Fe^{3+}、Al^{3+}等)，或含有大量有色离子(Cu^{2+}、Co^{2+}、Ni^{2+}等)时，均不能直接采用此法。另外，由于生成的沉淀会强烈地吸附I^-、SCN^-，莫尔法亦不能用于I^-、SCN^-的滴定。

福尔哈德法 分直接滴定法和返滴定法。直接滴定法是在硝酸介质中用铁铵矾$NH_4Fe(SO_4)_2$作指示剂，用KSCN或者NH_4SCN标准溶液滴定Ag^+的方法。当AgSCN定量沉淀后，稍过量的SCN^-与Fe^{3+}生成红色配合物$FeSCN^{2+}$指示滴定终点的到达。返滴定法用于测定Cl^-、Br^-、I^-、CN^-等离子，即加入一定量但又过量的$AgNO_3$与这些离子反应后，再滴定剩余的Ag^+，计量这些离子的浓度或含量。福尔哈德法由于是在较强的酸性溶液中滴定，许多能与Ag^+生成沉淀的离子，如CrO_4^{2-}、PO_4^{3-}、AsO_4^{3-}、S^{2-}等都不干扰测定，选择性较好，应用最广。但在用返滴定法滴定Cl^-时，终点会发生AgCl转化成AgSCN的现象，易导致滴定结果偏低，加入硝基苯等有机溶剂，将AgCl沉淀包裹住以阻止沉淀转化，可得到较准确的结果。

法扬斯法 用吸附指示剂，如荧光黄、曙红等，指示滴定终点的银量法。又称吸附指示剂法。例如，以荧光黄作指示剂用$AgNO_3$滴定Cl^-，在化学计量点前由于Cl^-过量，生成的AgCl沉淀只吸附Cl^-而不吸附指示剂，溶液呈现荧光黄本身的黄绿色。一旦到达化学计量点后，AgCl沉淀优先吸附过量存在的Ag^+而带正电，它进一步吸附指示剂阴离子，溶液表面改变为粉红色，指示滴定终点的到达。由于法扬斯法的滴定终点判定是基于指示剂被沉淀吸附时的颜色改变，故滴定时要根据所用指示剂的类别，控制溶液的pH以使指示剂以阴离子形式存在，并要注意沉淀对指示剂的吸附能力要略低于对被测离子的吸附能力，并要避免卤化银沉淀在强光下感光变黑。

推荐书目

张锡瑜.化学分析原理.北京:科学出版社,1991.

chendian juhe

沉淀聚合 precipitation polymerization 单体、引发剂（或催化剂）溶于适当溶剂而产物聚合物不溶于溶剂的**溶液聚合**。

chenji diqiu huaxue

沉积地球化学 sedimentary geochemistry 研究地球沉积圈的化学组成、化学作用和化学演化，是**地球化学**的一个研究领域。又称外生地球化学或表生地球化学。地表岩石圈、水圈、大气圈和生物圈的相互作用，形成了松散的沉积物（土圈）和成层的沉积岩，构成厚度不等的沉积圈，覆盖在地球表层。

沉积圈的质量和化学成分 沉积圈的总体积为$(3\sim4.17)\times10^8$立方千米，总质量为$(1.7\sim2.4)\times10^{18}$吨，占地壳总质量的10%、地球总质量的0.04%。平均厚度为2.2千米；沉积圈厚度在大陆区、大陆边缘区、大洋区的比例为5:2.5:0.4。

各种沉积岩的化学成分变化大，主要氧化物为：SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3、$CaO-MgO(+CO_2)$。沉积岩中Fe_2O_3、CO_2、H_2O及有机质等含量高于岩浆岩，同时$Fe_2O_3>FeO$,$K_2O>Na_2O$，与其富水和氧化等生成环境有关。多种微量元素在黏土页岩中富集，黑色页岩富含镍、钼、钒、铀，铝质岩富钛、镓，磷块岩富稀土、铀、碘等。

沉积圈地球化学作用特点 ①气态、液态和固态物质稳定共存；②化学反应的能量来源多样性（地能、宇宙能、生物能等）；③富游离氧和水；④常温、常压条件；⑤生物作用影响重要。沉积地球化学作用的特点是体系的开放性和反应非平衡性以及产物的亚稳定性。

沉积作用由风化、搬运、沉积、成岩、后生改造等阶段构成。风化作用的主要化学反应是水解、氧化、离子交换、水合、碳酸盐化、络离子形成和化学溶解等。岩石中的硫、氯、钙、钠、镁等易于溶解；铝、铁、锆、钛等矿物难溶而常保存在碎屑中；在还原条件下铁、锰等活动性很大，易进入溶液，在氧化介质中铁、锰的活动性降低，易于沉淀。铜、铅、锌等元素活动性与之相反。

成岩作用过程中化学变化 ①微生物和有机质还原作用；②脱水和胶体老化作用；③矿物转变和自生矿物形成；④元素的迁移、再组合、富集等。循环流体是重要的地球化学活化剂：洋中脊、岛弧及陆壳的热水成矿作用为认识元素的活化、迁移和重新聚集提供了依据，流体循环体系构成了沟通深部和浅部元素迁移与成矿的机制。已在洋中脊、岛弧和陆棚区发现100多处热水沉积物，具有潜在工业价值。

能反映沉积与成岩化学条件的特征相近的沉积组合称沉积地球化学相。如表生带按pH－Eh组合划分为：碱性还原相（以黄铁矿、有机物质、铁绿泥石等为标志）；碱性氧化相（钙、镁碳酸盐为标志）；酸性还原相（高岭土、水铝矿、漂白层）；酸性氧化相（铁锰、铝的氧化物、铝的磷酸盐）。还可再细分为强还原的硫化氢相或黄铁矿相，弱还原的菱铁矿相，弱氧化的海绿石相和强氧化的针铁矿（赤铁矿）相等。根据沉积组合富集某些特定元素可划分出各种沉积建造，如含铁建造、含磷建造、含盐建造等。利用沉积岩的化学成分，讨论沉积盆地的大地构造背景，已经总结出一些图解模式。

沉积圈的化学演化 沉积圈包含地质历史过程的完整记录。从古到今沉积类型和质量配比与地质历史有复杂的函数关系，沉积圈化学元素及其同位素组成也有某种演化趋势，如钙、钾及有机质等随时代变新呈现线性增加或波动增加；铝、铁、钠、镁等元素有减少趋势；氧、硫、锶同位素也同样有明显的随年代变化的规律。这反映了沉积圈的演化有韵律性、周期性和不可逆的方向性。沉积剖面中的一些突变事件的成因已引起地学领域的关注，如白垩纪与第三纪界限层黏土中铱含量，碳、氧同位素和铂族元素的异常，为小行星撞击地球引起恐龙灭绝的灾变理论提供了依据。此外，二叠纪与三叠纪、寒武纪与晚元古代也有类似异常。

chenji huanjing

沉积环境 sedimentary environment 沉积物（岩）形成时特定的区域，是在物理、化学和生物条件上均有别于相邻地区的一个地球表面单位。如沙漠、三角洲、海底扇等都是沉积环境的单位。物理条件指风、波浪和水流的速度、方向和变化，气候和风化作用，温度变化，降雨量、降雪量及湿度等；化学条件指覆盖沉积环境的水的成分，汇集区岩石的地球化学性质等；生物条件指动物和植物的作用。现代的沉积环境可以根据上述条件加以鉴别和划分，而地质历史上的沉积环境则只有根据过去环境的遗迹，如地层、古生物和沉积岩等特点来推断。沉积环境的级别有：环境、亚环境、亚亚环境等，或者环境集合成环境组或大类。各级别都可简称为环境。

通常，沉积环境分为大陆环境、海陆过渡环境和海洋环境三大类。大陆环境包括陆地环境（冰川及沙漠环境）、河流环境、湖泊和沼泽环境、洞穴环境。海陆过渡环境又称海陆混合环境，包括三角洲、边缘潟湖和河口湾环境。海洋环境分滨海、浅海、半深海和深海环境。

冰川环境 冰川环境包括与冰川冰直接接触的所有地区。主要分为大陆冰川环境、冰海环境等。大陆冰川环境分山谷冰川、山麓冰川、冰盖或冰帽等亚环境。高纬度区的冰盖边缘伸入海中可形成冰棚，冰棚崩解或部分大陆冰川带入海中可形成许多在海中漂浮的冰块和大的冰山，这个海域称冰海环境。

冰川环境有三个带：①底部带或冰下带，是指冰川的下部，此带侵蚀作用和沉积作用均有之。②冰上带，是指冰川的上表层，它受季节的强烈影响。在消融作用地区，冰川边缘可能发生沉积作用，冰川边缘的冰上带逐渐变成冰前带的冰界部分。③冰内带，系指冰川内部，其在沉积作用中不起重要作用。冰川负载物是冰川流动时侵蚀基岩的破碎物质、冰川谷壁的岩石破碎物，以及地表的松软物质等。冰川流动过程中和冰川末端都有融化，形成的冰

碛物碎屑大小混杂，呈棱角状，粗大碎屑上还常有磨光平面和冰川擦痕。冰碛物中常含冰川漂砾。块状冰碛岩、条带状冰碛岩是由冰下环境沉积的冰碛物石化而成。冰水或冰界冰前环境沉积物形成层状砂岩和砾岩。在冰海环境中，冰棚后退，冰山、冰块等融化，其所携带的各种大小不等、富棱角的负载物，分散沉积到冰海海底软泥中，可形成相当广泛的冰海沉积。由冰海沉积物固结所成的岩石，常为具有纹泥、含坠石及特征化石的杂乱纹层状泥岩。当完全不见有纹理时，便变成水碛岩，即块状冰海冰碛岩。另外，冰湖环境沉积物石化形成的纹层岩是由砂、粉砂岩与泥质岩纹层韵律性互层所组成的。

沙漠环境　沙漠是几乎没有植被，昼夜温差大，以风的营力为主，常有大面积沙丘的高度干燥地区。沙漠环境中有无沉积的、以风蚀作用为主的地区，如形成风蚀洼地或只有基岩裸露的岩漠环境等。广泛分布滞留的砾石和粗砂的沙漠区称石漠，又称戈壁。沙漠中的砾石常具风蚀形成的光滑微弯曲的棱角表面和光滑的脑纹状表面，前者为典型的风棱石，多为三棱石，有时砾石表面还有沙漠特有的黑色光亮的沙漠漆。沙漠中分布最广的风成沉积物是沙漠砂，多成沙丘，也有平坦的沙席，暴风期沙席也形成纵向沙条，它们组成成片分布的沙丘原野。沙漠中也有降水，还有骤雨，可发育成间歇性河流，但因干旱时间长，称干河或旱谷。在山麓谷口处还可形成旱谷扇。沙漠中低洼湿地有植物茂密生长处形成沙漠中的绿洲。沙漠中也可有暂时性的湖泊，称沙漠湖。沙漠中也有盐湖，但常成干盐湖。

湖泊和沼泽环境　湖泊是陆地上凹地蓄水形成的水体，是隔离的、无潮汐的水盆地，也是一个小的生态区。大部分属淡水湖，有微咸湖和盐湖，因而其中有不同的生物种属。世界上有的滨海湖与海连通，但湖水的化学性质及其中的生物群并不同于海。有些湖泊只是分布在陆地平缓或低洼处的暂时水体，而大湖则常常是较古老的构造湖盆，为长久性水体。一般，湖泊沉积物常发育清楚的、薄的年纹理。湖泊沉积物因湖泊所处地理位置和大小等可以很不相同，在有些地形较复杂，基岩出露较多的地区，湖滨带可形成沙堤和窄的砂砾滩等，湖中心为泥质沉积，浅湖、半深湖多为砂泥混合沉积。在温暖潮湿气候条件下，如地势平缓，碎屑物供给少，湖泊滨还可发育介壳滩和鲕滩，湖中心可发育灰泥沉积。有些湖泊近滨发育藻和软体动物，而湖中心沉积腐泥，这类沉积在以后的地质时代可形成**油页岩**。干旱区的盐湖沉积虽然也有多种多样的碎屑和生物沉积，但常主要为蒸发成因的化学沉积，有各种碳酸盐、硫酸盐、氯化物等沉积。

沼泽是陆地上饱含水的、常长满植物的过湿地区。它是一种特殊水体，常发育在滨海、湖泊和潟湖边缘。有时湖泊或潟湖可完全转化为沼泽，内陆的沼泽均为淡水沼泽。沼泽植物死后被带入的泥沙掩埋或为水体覆盖可形成泥炭沼泽。沼泽地的破裂还可形成大面积分布的黑色泥土和溢流沉积物。沼泽沉积物中常具生物扰动构造，纹理不发育，一般多为不厚的块状层理。沼泽沉积物富有机质，呈暗色，并常以富植物屑和植物根为特征。

冲积环境　是大陆至滨海区由雨水或融化的冰雪水、泉水等汇集成各种地表径流和部分片流或漫流携带推移质和悬移质的沉积环境。其中河流及其流域盆地是分布最广的冲积环境。冲积环境按地势高低大体分为山区河流和山麓冲积扇带、曲流河和冲积平原带、滨海的三角洲带。冲积扇是发育在山麓区的半圆锥状或扇状富粗碎屑沉积体的地貌单元，属洪水沉积物，主要为辫状水道和漫流沉积的沉积物。在干旱、半干旱区冲积扇较典型，常发育**泥石流**。冲积扇一般形体较小，多锥形。潮湿区冲积扇面积常较大，比干旱扇可大数百倍，但冲积扇沉积物不甚典型。一般较典型的冲积扇，近基扇部分常含巨砾，富砾石，有时还有由基岩破裂物形成的粗碎屑沉积体。富孔隙，有滤掉细物质的筛滤作用，富粗碎屑的冲积层常和富泥质基质的泥石流层成厚层互层。远基扇则主要为河成冲积砂层，逐渐过渡为冲积平原。

河流为有狭窄及限定路线和常含有泥砂的地表水流。有较大汇水面积的河流常形成永久河或常流河，汇水面积小或干旱区的河流则多成间歇河。河流类型主要有曲流河或蛇曲河和辫状河，还有少见的交织河和顺直河。河道内弯侧常发育点沙坝又称内弯坝或边滩，河岸常发育天然堤，洪水期可形成决口扇和漫岸沉积。辫状河一般发育在河流中上游较陡处，水流浅急，流量变化大，输沙量大。辫状河道不断分岔而又汇合，河床不断迁移，属游荡性河。辫状河道汊道间还夹有许多沙岛，又称心滩，组成辫状沙坝。河流中下游常发育冲积平原环境，主要由曲流河沉积及其泛滥沉积物所组成，其中还发育与河道连通的湖、废弃曲流河道形成的**牛轭湖**以及一些沼泽。河流下游流入湖、海处都可形成**三角洲**。河流进入三角洲环境时首先形成多条分流河道，发育成三角洲平原亚沉积环境。分流河道也发育天然堤，也有决口扇和漫岸沉积，河道废弃期广泛发育沼泽和泥炭沼泽，是地质时期成煤的重要环境。在海或湖的岸坡带还发育由分流河口沙坝、远沙坝、侧翼席状砂等组成的三角洲前缘亚沉积环境。在三角洲坡脚处形成富泥质、有水平纹层，有时有滑塌块和滑塌褶曲的前三角洲亚沉积环境。但在较强的潮汐或波浪发育的海岸带，河成三角洲还不同程度地被改造成潮控或浪控具潮汐海岸或波浪海岸沉积特点的破坏型三角洲。如发育在海、湖沿岸的冲积扇，有高坡降和发育辫状水道时，则可发育成扇三角洲环境。

滨海环境　是海陆之间以波浪作用和潮汐作用为主要地质营力的狭长地带，是三角洲、河口湾之间的海岸带。滨海环境向陆达到暴风浪或特大高潮到达的区域及有滨海风成沙丘分布的内岸区；向海包括水下岸坡带的正常（好天气的）浪基面以上的区域及其狭长的海域。以潮汐作用为主的海岸带可分为平均高潮面以上的潮上带、平均低潮面以下的潮下带以及高潮滨线与低潮滨线之间的潮间带，后者是狭义的滨海环境。但坡度低于1‰的潮汐滨海环境则称潮坪。波浪作用较明显的海岸带的陆上较平缓的岸面称海滩或海滨，其前部经常为海水淹没，称前滨或滩面；其后部为后滨。海滩后面仅有风成沙丘分布而暴风浪难以达到的区域则属内岸。波浪较明显的岸带海域称近滨或滨外，或将发育拍岸破浪等的近岸海域称滨面或滨内，而更外面的滨海海域称滨外。还有，如有沿岸流带来或其他来源的充分的泥沙供给，在波浪作用下可发育成沙嘴、沿岸沙坝或障壁沙坝和障壁岛，后者又称堡坝和堡岛。障壁可使沿岸水体与广海有阻隔，在障壁后狭长水体或内湾中成半封闭或限制流通环境，潮湿气候可淡化，干旱蒸发条件可咸化，这种环境称边缘潟湖。

浅海环境　正常浪基面以下的岸坡带到200米深的海域。可有陆棚（又称**大陆架**）、海湾、海峡等不同地貌区。实际上，各地的陆棚宽度和陆棚边缘的深度不一。现代海湾类型的浅海环境称陆表海，坡度平缓，深度一般在30米以内，现代分布不广，地质时期可能有广泛分布。大陆边缘常有大量沉积物沉积的海域称陆缘海，属陆棚浅海区。

滨海和浅海沉积环境中，不但广泛沉积有陆源碎屑和黏土物质，还常发育有碳酸盐质、硅质、铁质、磷质等沉积物，其中碳酸盐沉积物分布很广。这一环境的沉积作用很多是有生物参加的，因而还有主要由生物生长形成的生物礁、**叠层石**等。此外，在干热蒸发条件下还形成超盐度的潮坪和潟湖的蒸发沉积物，如石膏、石盐、钾镁盐岩等。陆棚中广泛分布的砂砾质沉积物，可能和地质历史上冰期时海平面降低有关。陆棚海床上常有底流、风暴浪作用而形成的砂砾沉积。

浊流盆地环境　海洋环境中的主要沉积环境是陆缘区，或称海面下的大陆，包括浅海陆棚和与陆棚相连、坡度变大（4°～7°，有时达13°以上）的**大陆坡**及大陆坡前面的陆隆等三个部分。它们都是大洋中的陆壳，陆隆是陆壳的最外部边缘。陆缘区沉积物占海洋沉积物总量的73%，也多于陆地沉积物总量。而其面积只相当大陆的一半，占海洋的15%。陆缘区沉积除滨海、浅海和三角洲等沉积外，在大陆坡坡脚处及陆隆区还分布有大量浊流和滑塌等沉积物，形成浊流盆地环境。大陆坡平均深度为1 200～1 300米，大陆坡和陆隆一般属半深海环境。海洋中最广阔的部分是深度多大于2 000米属深海的远洋环境，也可有浊流盆地，但一般不是重要的沉积环境，而常有大面积的近似平衡的环境。大量的滑塌沉积、水下泥石流沉积和浊流沉积集中在浊流盆地的**海底扇**环境中。内扇发育滑塌沉积和主水道的具递变层理的砂砾沉积；中扇形成分流水道，主要为块状的砂层和含砾砂层形成的叠置朵叶，中扇下部到外扇区水道渐消失，形成大面积低密度浊流沉积（见**浊积岩**）。大西洋近底部有一种来自北冰洋区的冷而密度大的、沿等深线流动的洋流，称等深流或平流，常为含雾状细悬浮物质的低密度流性质的流体，不但可形成细粒等深流沉积物，还常常改造陆隆区的各类浊流沉积使其具等深流性质。深湖也可有浊流盆地环境，但不典型，规模小。

推荐书目

何镜宇，孟祥化．沉积岩和沉积相模式及建造．北京：地质出版社，1987.

READING H G. Sedimentary Environments and Facies. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Pub. , 1986.

GALLOWAY W E, HOBDAY D K. Terrigenous Clastic Depositional Systems: Applications to Fossil Fuel and Groundwater Resources. 2nd completely rev. Berlin: Springer-Verlag, c1996.

chenji jianzao

沉积建造　**sedimentary formation**　地壳上沉积（包括火山沉积）岩石的共生组合体。是在一定的大地构造、地形和气候条件下形成的，在成因上有密切联系并共生在一起的一组沉积岩。建造的岩石共生包含物源、沉积环境和能量平衡三重涵义。地质学家提出的沉积建造分类不尽一致，中国孟祥化（1978）根据沉积建造的物质来源划分为陆源建造、火山沉积建造、内源（盆地内）建造三大类。各大类又按沉积环境和能量平衡标志相应地分出稳定型、次稳定型和非稳定型三个系列。同时，按气候条件，在陆源建造、火山沉积建造、内源建造大类中分别划分出干旱气候型和潮湿气候型两类。例如磨拉石建造与复理石建造即属非稳定陆源建造。白云岩型蒸发岩建造和膏岩型蒸发岩建造则属于干旱气候条件下的稳定内源建造；异地碳酸岩建造属于潮湿气候条件下的稳定内源建造。根据各类建造在地层与构造部位的关系，以及各建造类型的共生、岩相组合关系可以建立沉积建造的分布模式。

推荐书目

何镜宇，孟祥化．沉积岩和沉积相模式及建造．北京：地质出版社，1987.

chenji kuangchuang

沉积矿床　**sedimentary deposit**　地表条件下，成矿物质被水或风、冰川、生物搬运到水体内沉淀聚积而形成的矿床。沉积矿床常产在固定的地质时代的沉积岩系或火山-沉积岩系内，与一定岩石建造有关，层位稳定，矿体与沉积岩层（围岩）产状一致，常呈整合接触关系。矿体形状多呈层状或扁豆体状。矿石成分主要为金属氧化物、氢氧化物、碳酸盐类、硅酸盐类，也有硫酸盐类、磷酸盐类和卤化物、硫化物，以及有机物质等。矿石构造有鲕状、豆状、肾状、结核状和致密块状。沉积矿床的分布范围广，储量规模大，矿石品位均匀，易于勘探开采。主要矿产有铁、锰、铝、磷、砂矿、盐类以及煤、石油、天然气等，在国民经济中具有重要意义。

根据成因，可将沉积矿床分为机械沉积矿床、蒸发沉积矿床、胶体化学沉积矿床和生物-化学沉积矿床4类。

机械沉积矿床　原生岩石或矿床受地表风化作用崩解破碎的含矿碎屑或重砂矿物，被风、水或冰川搬运，当搬运介质的运载能力减弱时，它们常按体积和密度大小、稳定性程度而分别沉积下来。这种地质作用称为机械沉积分异（或分选）作用，由此作用富集形成的矿床称为机械沉积矿床或砂矿床。在低山丘陵区的河谷、河床和湖、海的滨岸地带最有利于砂矿床的形成。

蒸发沉积矿床　成矿物质呈离子真溶液状态被搬运到封闭盆地中，在强烈蒸发作用下，各种盐类依次结晶沉淀富集而形成的矿床。又称盐类矿床。形成盐类矿床的基本条件是：持续干旱的气候条件和封闭或半封闭的盆地条件。

盐类矿床多产在与海洋基本隔绝或仅有狭窄通道与海洋相连的海湾、潟湖、残余海及内陆封闭湖泊内，盐层常与白云岩、石灰岩等碳酸盐岩或与粉砂岩、黏土岩等碎屑岩互层，构成一套具有沉积韵律的含盐岩系，矿体呈层状、扁豆体状，也可呈液态的卤水层。由于盐类具很大塑性，在构造影响下，盐层可产生复杂变形，甚至形成盐丘构造。

这类矿床的物质成分都是易溶于水的钠、钾、钙、镁的无机盐类。最主要的盐矿物有：石盐、钾石盐、光卤石、硬石膏、石膏、无水芒硝、芒硝、钙芒硝、泻利盐、杂卤石、苏打、天然碱、智利硝石、钾硝石、硼砂等。由于盐类矿物的溶解度不同，受到蒸发浓缩后，溶解度较低的盐类首先沉淀，溶解度高者则最后沉淀。这样，就造成了成盐盆地内岩相的水平分带，依次沉淀为白云岩、石膏、石盐、钾镁盐，发育完好的含盐岩系也有垂直分带现象。盐类矿床可分为固体矿床和卤水矿床。固体矿床又可分为现代盐湖沉积矿床（如天然碱，石盐、芒硝、硼、锂和中国独有的钾盐盐湖矿床）与古代盐类矿床两类。根据含盐岩系的岩性，又可将古代盐类矿床分为海相碳酸盐岩系中的盐类矿床和陆相（或海相）碎屑岩系中的盐类矿床。其中以海相碳酸盐岩系中的盐类矿床最为重要。从晚元古代至现代均有盐类矿床生成，世界五大洲都有盐类矿床的分布。世界上大型盐矿床有德国施塔斯富特、美国大盐湖、加拿大萨斯喀彻温、欧洲东喀尔巴阡及中国青海察尔汗盐湖等。中国的盐矿资源几乎遍及各省（区），而且储量大、品质高。但农业现代化急需的钾盐矿床仍是中国短缺的矿产。

胶体化学沉积矿床　地表条件下，部分风化产物呈胶体溶液状态被带入盆地，经化学沉积分异作用而形成的矿床。胶体化学沉积矿床的主要成矿物质来源是陆地风化产物，海底火山喷出物和海底岩石的分解物也可能成为成矿物质的另外来源。风化产物的分解程度与当时的气候、地形地貌和生物条件密切相关，成矿作用常出现在两个造山期之间，即矿床形成于地壳活动的强度和幅度逐渐减弱的海侵时期，形成于相对稳定的地台边缘地带，铁、锰、铝土矿矿层的下伏岩系主要是陆源碎屑物，矿层本身多是胶体化学沉积物，而矿层以上的上覆岩系则多为碳酸盐岩，有时为含石膏夹层的钙质红层。这说明成矿过程中水体的pH值和Eh值是有变化的，气候逐渐干旱，含盐度逐渐增高。

该类矿床的共同特点是：矿床常产在固定地质时代（晚元古代至第三纪）的沉积岩系或火山-沉积岩系内，矿体呈层状或扁豆体状沿古海湾或湖盆边缘展布，铝土矿常沉积在滨岸，铁沉积在陆棚的向陆部位，锰常在陆棚的向海部位沉积。在垂直剖面上，矿体常赋存在不整合面或沉积间断面上的海侵岩系内，铝土矿常产在岩系的底部或下部，岩系中部为铁矿体，而锰矿体则常位于海侵岩系的上部，这种水平和垂直方向上的变化称为化学沉积分异作用。

矿石常具鲕状、豆状、肾状构造，显示了胶体结构的特征。该类矿床规模大，含矿岩系延伸可达数百千米，矿体长达数十千米，宽数千米，而厚度可达数十米，矿石品位均匀，金属氧化物含量一般在40%左右。

胶体化学沉积矿床中以铁、锰、铝和黏土矿床为最重要。世界著名的沉积铁矿床有：美国的克林顿矿床（志留纪），法国、德国和卢森堡的矿床（侏罗纪），乌克兰的刻赤矿床（新近纪）等；著名的锰矿床有：摩洛哥的多尤鲁卡姆矿床（二叠纪），澳大利亚的亚格鲁特（早白垩世）和世界最大的乌克兰尼科波尔等矿床（古近纪）；著名的铝土矿矿床有：俄罗斯的齐赫文矿床（石炭纪），法国南部矿床，克罗地亚的达尔马提亚矿床，匈牙利的迈切克山地的矿床等。

中国沉积铁矿床是重要的铁矿床类型之一，约占总矿石储量的11%以上。华北以宣龙式（宣化龙关）铁矿床为代表，产在晚元古代震旦系串岭沟组页岩内，河北、山西、内蒙古等省（区）均有分布。华南则以产在中、上泥盆世的宁乡式铁矿床为典型，分布在湖南、湖北，广西、贵州诸省（区）。中国海相沉积锰矿床的含矿层位多、分布广，储量约占各种类型锰矿床的50%以上。如湖南湘潭锰矿床（震旦纪）、辽宁瓦房子锰矿床（晚震旦世）、广西下雷锰矿床（晚泥盆世）等。中国铝土矿矿床以石炭纪和二叠纪海相沉积为主，多为一水硬铝石为主要组分的层状矿体，与国外以风化壳红土型铝土矿床为主的情况完全不同。辽宁、山东、山西、河南、陕西、贵州、云南、广西等省（区）均有分布，量大质优，是中国优势矿种之一。

生物－化学沉积矿床　通过生物活动或生物遗骸分解使成矿物质沉积富集而形成的矿床。此类矿床主要赋存在陆棚浅海盆地边缘地带的海相地层中，有固定的成矿时代和层位。含矿岩系为富含有机质的页岩、砂岩和碳酸盐岩，矿层内或其顶、底板岩层内常含化石或有机质；垂直剖面上常具旋回性，有时出现几个矿层，矿体形状主要为层状、扁豆体状，沿走向延伸甚远，但沿倾向则常呈雁行状排列。矿石以致密块状、条带状、浸染状构造为主，也常有结核状者。矿床规模大、分布广，经济意义巨大，如沉积磷块岩矿床、黄（或白）铁矿矿床、自然硫矿床、硅藻土矿床、生物灰岩矿床等。

沉积磷块岩矿床的成因主要有3种假说。①生物成因说。认为沉积磷块岩矿床是海水中生物大量死亡后直接沉积聚积而成的。引起海生生物大量死亡的原因是由于不同温度、不同含盐度的洋流汇合或海水深度、流速和流向改变，使生物不能适应新环境的变化从而导致大量死亡而堆积成矿。②化学成因说。认为海水表层大量浮游生物繁殖，吸收了海水中的磷质，致使海水中含磷量很低。当生物死亡后下沉到较深水层，此处二氧化碳的含量大增，分压力相应提高，生物遗骸完全分解，磷质大量溶解在海水内。由于海水有垂直环流，当深部海水上升到陆缘地带时，因深度变浅，二氧化碳扩散，分压力降低，磷的溶解度也随之减小，于是磷酸盐就在陆缘带的中、上部（海水深50～150米）沉积下来聚积形成磷块岩矿床。③生物－化学成因说。认为在热带浅海地区，大量生物繁殖并吸收了海水中的磷质。生物死亡后，残骸下沉到海底淤泥中，淤泥中富集大量磷，其含量可比底层海水的含磷量高出70～150倍。含磷高的淤泥水向含磷低的底层海水扩散，于是磷酸盐便围绕砂粒等小质点聚积形成磷酸盐的结核体，并进一步形成磷块岩矿床。上述3种假说以及后来发展成的“上翻洋流”说、“海底火山喷气”说等说法虽然各具特色，但都一致肯定了生物在磷块岩矿床成矿作用中的直接或间接意义。

世界上主要成磷时代是寒武纪、奥陶纪、二叠纪、白垩纪和第三纪。在这些地质时代内形成了许多著名的大型磷块岩矿床，如早寒武世有哈萨克斯坦的卡拉套和美国落基山的磷矿床，奥陶纪和志留纪有美国田纳西州和加拿大的磷矿床，二叠纪有美国西部纵贯蒙大拿州、怀俄明州、犹他州的磷矿带，白垩纪有俄罗斯的萨拉托夫和埃及、巴黎盆地及墨西哥等地的磷矿床，而第三纪则有摩洛哥、阿尔及利亚、尼日利亚、秘鲁等地的磷块岩矿床。中国的成磷时代主要是震旦纪、寒武纪和泥盆纪，形成了许多大、中型磷块岩矿床。中国磷矿资源虽然丰富，但分布不均，主要磷块岩矿床都集中在华南地区，例如云南昆阳、贵州开阳和湖北襄阳等磷矿床，都是质优量大的矿床。近年来虽在西北地区有所突破，但华北、东北广袤平原地区尚缺少重要的磷矿基地。

推荐书目

袁见齐，朱上庆，翟裕生等. 矿床学. 北京：地质出版社，1985.

chenjiwu

沉积物　sediment　陆地和水盆地中的松散陆源碎屑物、内源物质、化学－生物化学沉积物、生物物质、火山喷发物及宇宙物质等。如砾石、砂、黏土、颗粒（内碎屑、鲕粒、生物骨粒等）、灰泥、石膏、岩盐、生物礁及有机质等。沉积物经过搬运、沉积、成岩等作用形成*沉积岩*。沉积物不仅在大陆环境有广泛分布，大洋底部几乎全部被沉积物及沉积岩所覆盖（见*海洋沉积*）。

chenjiwu wuran

沉积物污染　sediment pollution　沉积物表面吸附了有毒有害*污染物*，对水生植物、藻类及底栖生物产生危害，使水质恶化的现象。沉积物俗称底泥，是河流、湖泊、水库、河口、海湾等各种水体底部的蓄积物质。沉积物的主要组分包括各种矿物颗粒，铁、锰、铝、硅的氧化物或水合氧化物，各种有机物（主要是腐殖质）和黏土，还生存着多种微生物和底栖生物，颗粒物界面上吸附着多种有害有毒污染物。沉积物是水体环境的重要组成部分，对水质起着直接的决定性作用。

沉积物污染是一种累积污染。各种外来的污染物主要以悬浮形式存在于水体中，由于流速减小，最终悬浮物沉积于水底。悬浮物的沉降包括固体颗粒的沉降和溶解物质的沉降。比重大的颗粒沉降迅速，无机颗粒沉降快，胶体颗粒不易沉降。水生生物可以促进颗粒的沉降作用，通过生物摄食、排泄或随着生物死亡的残体而下沉于水底。溶解物质被固体颗粒吸附变为可沉降的物质，才能沉降于水底。细菌、藻类、水生植物可大量吸收溶解物质积聚于体内，并随死亡的残体沉于水底。此外，溶解物质还能通过化学反应生成不溶的沉淀物而沉降。

沉积物对水体的污染，一是消耗水中的溶解氧，造成水体底部的贫氧或厌氧状态；二是沉积物质的再悬浮，造成水体的二次污染；三是向水体释放氮、磷，这是冬季湖泊与水库水质污染的主要原因。

污染沉积物的评价包括基准和标准的确定，是水体污染控制和底泥挖掘及处置的重要依据。尚无国家颁布统一通用的标准程序，推荐应用的评价方法有十余种，应用较多的有平衡分配法和三合一法等。大多是把化学过程、生物毒性和生态效应加以综合，确定科学基准，再结合实地环境及经济技术状况制定当地标准。

处理污染沉积物的工程对策有稳定法、覆盖法等，但实际应用的多是疏浚挖掘法。此法须科学评价确定最经济的挖掘面积及深度，而且要有安全的处置和处理技术措施，防止污染的扩散。污染水体的恢复将是环境治理的重要方向。

chenjixiang

沉积相　sedimentary facies　在一定*沉积环境*下所形成的并具有一定的岩性特征和古生物标志的沉积地层单元。是沉积环境的物质表现，包含了岩相和古地理两方面的含义。简称“相”。“相”早在1669年由丹麦N.斯泰诺引入地质文献，但是赋予其沉积学的概念，用以表示沉积地层单元，还是从瑞士地质学家A.格雷斯利（1838）开始的。

按照大的自然地理环境，可分为陆相、海相和海陆过渡相三大类。陆相沉积主要有残积相、坡积相、冲积扇相、沙漠相、冰碛相、河流相、湖泊相、沼泽相等。海陆过渡相主要有三角洲相、河口湾相等。海相陆源碎屑沉积主要包括海滩相、障壁岛相、潟湖相、潮坪相、浅海陆棚相、半深海相、深海相、浊流沉积相等；海相碳酸岩沉积，美国J.L.威尔逊（1970,1975）划分出9个相带：盆地相、广海陆棚相、盆地边缘（深水陆棚）相、台地前缘斜坡相、台地边缘生物礁相、台地边缘浅滩相、开阔台地（陆棚潟湖）相、局限台地相和蒸发岩台地相。

沉积相的主要识别标志：①沉积岩体的几何形态与接触关系；②沉积岩石类型及其物质组分；③沉积岩的结构和沉积构造；④古生物特征；⑤沉积地球化学；⑥相组合与相序特征。

沉积相的分析研究对寻找石油、煤等能源与沉积矿产资源具有重要意义，例如厚度较大的富含有机质的湖相和海相黑色页岩相均是有利的生油岩，湖泊、海洋三角洲前缘相（河口沙坝相、远沙坝相）皆属理想的油气储层，海相生物礁灰岩相往往成为石油、天然气的富集场所。

chenjixue

沉积学 sedimentology 研究形成沉积地层的**沉积作用**、沉积过程及**沉积物**的学科。**地质学**的一个分支。沉积学是从沉积岩岩石学中的沉积作用部分发展、演化而来的，并形成了更广泛的研究内容和应用范围。它解释沉积地层的垂向和横向的关系，从多方面探讨沉积地层中构成地质记录的特征，作出成因分析，并使之上升为理论。

发展简史 ①奠基时期。沉积岩岩石学著作中历来都把对现代沉积物及其沉积作用过程的研究内容作为基本内容。1932年A.H.沃德尔提出沉积学一词，并定义为研究沉积物的科学。20世纪30～50年代W.H.特温霍费尔先后发表的《沉积作用论》和《沉积作用原理》全面、详细论述了现代沉积物的形成阶段、形成环境，以及不同介质条件下所形成的沉积物的不同特征。为沉积学奠定了基础。②发展时期。50年代以来在石油开发中，人们认识到现代沉积的研究对油气勘探获得成功至关重要。由世界各大石油公司倡导的对大型现代三角洲、河流沉积物和碳酸盐沉积物等的研究，以及对有价值的资料的出版，推动沉积学迅猛发展。在此期间成立了国际沉积学会，创办了《沉积学》和《沉积学进展》等刊物。70年代后期出版了R.C.塞利的《沉积学导论》(1976,1982)，G.M.弗里德曼和J.E.桑德斯的《沉积学原理》(1978)等沉积学著作。W.E.盖洛韦和D.K.霍布迪于1983年发表的《陆源碎屑沉积体系》全面总结了基于现代沉积研究的沉积体系。此外，对海洋的调查和研究也日益普遍和深入，提出了浅海性的风暴沉积和深海性的平流沉积等开拓性的研究领域等。

研究内容 ①基础理论研究。内容有：结合土壤学对风化作用的研究；结合流体力学、水文学、大气科学、化学和生物化学等对搬运作用和沉积作用的研究；结合矿物学、岩石学、化石岩石学等对各种碎屑颗粒、黏土矿物和异化颗粒的类型和成因标志的研究，对陆源沉积物和内源沉积物类型和成因的研究，尤其对各种已知环境的沉积相特征分类、相模式的建立和沉积体系的研究等。②结合岩石圈动力学等，研究大构造单元或大地理环境中的沉积特征。主要研究整个沉积盆地、岩石圈板块、褶皱带等的沉积特征。也有人称这项研究内容为宏观沉积学。③比较沉积学。把对现代沉积研究取得的多方面的资料，特别是沉积类型和成因标志等同古代沉积进行对比，分析古代沉积地层中有无相类似的**沉积岩**、**沉积相**或相标志，以及沉积体系等；阐明其相同、相异，或有若干变化之处，以解释地质时期的演化趋势。④沉积学的应用。自从20世纪50年代以来沉积学便由纯科学向应用科学方向转变，并得到迅速发展，应用范围也日益扩大。沉积学的研究已成为油、气勘探获得成功的关键。沉积矿床勘查常必须作出古环境分析，而沉积学的研究对古环境的分析是极有价值的。如铜、铅、锌等层控矿床，可能局限在生物礁母岩中，或藻硫酸盐岩中，铀矿等砂矿床常集中在古河床沉积中。在现代深海沉积的调查和研究中，也重视结合研究锰结核等有远景的矿产。

研究方法 ①沉积学与沉积岩岩石学密切相关，有很多研究方法是相通的。沉积岩岩石学中运用的许多现代分析和测试方法，如X射线衍射分析、电子探针分析、扫描电镜和透射电镜观察、阴极发光显微镜观察等都可用于沉积学研究。②大范围沉积的研究采用地震地层学的方法，它对于含煤、含油盆地，海洋沉积和三角洲沉积等研究都起很大的作用。在深海取样和分析研究中，使用回声探测仪、声呐等工具。③单项研究与综合研究的结合。这种方法不仅充分反映了各分项或各部分的研究成果，而且能取得综合性结论，使研究更加深入。④P.R.韦尔（1977）提出层序地层受全球海平面变化的影响，在石油勘探方面得到了应用；中国沉积学家对陆相沉积的沉积层序有了新贡献。

与其他科学的关系 沉积学是地质学的一个分支，也是自然地理学的研究内容，沉积学的研究成果充实和促进了**自然地理学**的发展。沉积学与海洋学密切相关。研究海洋沉积物不但采用海洋学的调查和取样方法，而且直接应用海洋学关于海洋环境及其物理、化学和生物的特性等的研究成果。沉积学还和**生物学**及**古生物学**、**生态学**及古生态学密切相关。因为不仅古代沉积物的**沉积环境**与古生物的生存环境是一致的，而且某些沉积物本身就含有生物，或其遗骸，或基本上就是由生物体组成的。沉积学中关于沉积物在陆地、大气、水体中的搬运、沉积过程的研究必须借助于大气和水文科学的研究成果，所以沉积学与**大气科学**、水文科学的关系也较密切。沉积学借助**土壤学**的研究了解风化作用某些特征和识别古土壤层；借助空间科学研究了解到火星表层沉积物和地球上的荒漠特征颇相似；凭借着物理学的进展，包括同位素年代测定在内的多种现代测试方法在沉积学中得到广泛应用。沉积学与**构造地质学**和大地构造学更是密切相关。沉积作用常为构造所控制，反之，沉积学的研究也可证实或解决大地构造问题。

展望 ①沉积学的研究将与构造地质学和大地构造学研究更多结合。其中着重研究主动和被动大陆边缘的沉积类型和特征，研究板块缝合带和俯冲带的沉积，研究各分离板块沉积的异同，用沉积学方法研究和证实板块移动的时间和趋向等。②在对比沉积学中，将注意定量的和统计的研究古代和现代沉积的差异性。③更加注重沉积学的实用意义，尤其在与**层控矿床**和深海沉积矿床的成因、分布有关的方面将更快得到发展。

推荐书目

弗里德曼G M，桑德斯J E. 沉积学原理. 徐怀大，陆伟文，译. 北京：科学出版社，1987.

塞利R C. 沉积学导论. 吴贤涛，胡斌，译. 北京：煤炭工业出版社，1985.

chenjiyan

沉积岩 sedimentary rock 地表和地表下不太深的地方形成的地质体，它是在常温常压条件下由风化作用、生物作用和某种火山作用产生的物质经过改造（如搬运、沉积和成岩作用）而形成的岩石。曾称水成岩。它是组成地壳的三大岩类（**火成岩**、沉积岩和**变质岩**）之一。沉积物是沉积岩的前身，是陆地或水盆地中的松散碎屑物、沉淀物、生物物质等，如砾石、砂、黏土、内碎屑、鲕粒、生物残骸、灰泥、石膏、岩盐等。主要是母岩风化的陆源与内源物质，其次是火山喷发物、有机物和宇宙物质等。

沉积岩的体积只占岩石圈的5%，但其分布面积却占陆地面积的75%，大洋底部

几乎全部为沉积岩或沉积物所覆盖（见**海洋沉积**）。沉积岩种类很多，其中最常见的是**泥质岩**、**砂岩**和**石灰岩**，它们占沉积岩总数的95%。沉积岩中蕴藏着大量沉积矿产，如**煤**、**石油**等能源矿产，非金属、金属和稀有元素矿产等。

化学成分 因沉积岩中的主要造岩矿物含量差异而不同。表1是沉积岩的平均化学成分含量。

表1 沉积岩平均化学成分（氧化物百分含量）

氧化物	沉积岩（克拉克，1924）	沉积岩（舒科夫斯基，1952）
SiO_2	57.95	59.17
TiO_2	0.57	0.77
Al_2O_3	13.39	14.47
Fe_2O_3	3.47	6.32
FeO	2.08	0.99
MnO	—	0.80
MgO	2.65	1.85
CaO	5.89	9.90
Na_2O	1.13	1.76
K_2O	2.86	2.77
P_2O_5	0.13	0.22
CO_2	5.38	—
H_2O	3.23	—
总和	98.73	99.02

造岩组分 包括碎屑组分、化学-生物化学组分、蒸发化学组分、有机质衍变组分、火山喷发组分、宇宙物质组分等。

碎屑组分 按物质来源又分下列几种：①陆源碎屑。由早先生成的岩石经风化、剥蚀形成的碎屑，包括岩石碎屑和矿物碎屑。陆源矿物碎屑主要是硅-铝质的。②内碎屑。沉积盆地内弱固结的沉积物经水流、风暴、滑塌或地震等作用破碎并再沉积而形成的碎屑。常见的是碳酸盐岩的内碎屑，也有泥质岩、铝质岩、磷质岩、硅质岩、石膏岩甚至盐岩的内碎屑。③生物骨骼碎屑。大多是盆地内的钙质及硅质的生物骨骼、壳体碎屑或壳体堆积而成，如甲壳类和珊瑚等，也包括微体动物的壳和壳屑，以及藻类和藻类碎屑等。

化学-生物化学组分 其中包括：①化学沉淀组分。由沉积区化学条件控制的硅、铝、铁、锰、磷和硅酸盐等组成的矿物，如铝硅酸盐黏土矿物和铝矿物。②由化学条件支配又受到生物、微生物细菌等的促进，如有些铁、锰、铜、铅等沉积矿物组分。③一些元素主要依靠生物体提供，如磷质岩中的磷来自海洋生物骨骸或陆地的鸟粪，硅质放射虫岩来自放射虫的硅质壳等。

蒸发化学组分 半封闭盆地内最常见的蒸发组分是**方解石**和**白云石**。在封闭盆地强烈蒸发条件下，可出现石膏、硬石膏、石盐、镁盐或钾-镁盐，或天然碱、苏打等。蒸发组分与干旱气候环境有关。

有机质衍变组分 各种低等和高等植物的根、茎、叶的堆积物和各种陆生的和水生的高等、低等以及微体动物的堆积物的有机质部分，经埋藏和细菌分解，可衍变为由碳、氢、氧不同比例聚合而成的有机酸、脂酸、醣、纤维素和有机碳等多种衍生组分，是构成煤、石油、**天然气**、**油页岩**等的主要成分。此外，有一些自然硫、锰、铁、铜、铅、锌、铀等在沉积岩中的聚集，也是在微生物或细菌活动的参与下造成的。

火山喷发组分 由于火山喷发而进入沉积岩的物质，包括凝灰质、矿物晶屑、喷发的岩石碎屑和岩浆的浆屑等。

宇宙物质组分 在沉积岩中含少量宇宙物质，如**陨石**、**宇宙尘**。

形成 风化产物（碎屑和溶解物质）及其他来源的沉积物经过搬运作用、**沉积作用**和**成岩作用**而形成沉积岩。对沉积物进行搬运和沉积的介质主要是水和大气，其次为冰川、生物等。形成过程受到古地理环境、大地构造格局的制约及古气候、古水动力条件等的影响，形成的沉积岩石类型丰富多样。

结构 组成沉积岩的组分的大小、形状和排列方式。它既是沉积岩分类命名的基础，也是确定沉积岩形成条件的重要特征和参数。按不同岩类分为下列几种：

碎屑岩的结构 碎屑颗粒（粒度、圆度、球度、形状及颗粒表面特征）、杂基和胶结物的特征，碎屑颗粒与杂基和胶结物之间的关系（胶结类型或支撑类型）的总和。粒度以颗粒的直径来计量，它是反映碎屑岩形成环境的重要特征之一。圆度、球度和形状是表征碎屑颗粒形态的3个特征参数。圆度指颗粒的原始棱角受机械磨蚀而圆化的程度。球度指颗粒接近球化的程度。颗粒的表面特征指颗粒表面的磨光度及显微刻蚀痕。杂基和胶结物是充填在碎屑颗粒之间的填隙物质。杂基是砂、砾碎屑岩石中较细粒的机械充填物，通常是粒度小于0.03毫米的细粒碎屑和黏土物质。当颗粒之间留下孔隙而无细粒充填物时，则造成颗粒支撑结构，而大小颗粒和泥质一起堆积下来便形成杂基支撑结构。胶结物是化学沉淀的物质，可分为原生和次生两种。常见的胶结物有碳酸盐、硅质、铁质和磷质等。根据杂基和胶结物与碎屑颗粒的相互关系，可分出各种胶结类型，如基底式、接触式、孔隙式和溶蚀式等。

泥质岩的结构 根据黏土质点、粉砂和砂的相对含量，可将泥质岩（又称黏土岩）的结构划分为以下几种（表2）。按岩石结晶程度可分为非晶质黏土结构、隐晶质黏土结构、显微晶质黏土结构、粗晶黏土结构和斑状黏土结构。按黏土矿物结合体的形状分为胶状黏土结构、鲕状黏土结构、豆状黏土结构和碎屑状黏土结构。此外，还有生物黏土结构和残余黏土结构等。

表2 按粒度划分的泥质岩结构类型

结构类型	各粒级百分含量		
	黏土	粉砂	砂
泥质结构	>95	<5	—
含粉砂泥质结构	>70	5～25	<5
粉砂泥质结构	>50	25～50	<5
含砂泥质结构	>70	<5	5～25
砂泥质结构	>50	<5	25～50

碳酸盐岩的结构 包括粒屑结构、生物格架结构、晶粒结构和残余结构。①粒屑（或颗粒）结构，由粒屑（或颗粒）、泥晶基质（或灰泥杂基）与亮晶胶结物组成。颗粒与泥晶、亮晶的相对含量可以反映岩石形成环境的介质能量条件。颗粒多、亮晶多，则介质能量高；颗粒少、泥晶多，则介质能量低。碳酸盐岩胶结物的结构类型有栉壳状、粒状、再生边及连生胶结等。胶结类型也可分为基底式、孔隙式和接触式等。②生物格架结构，主要是由原地固着生长的群体造礁生物形成的一种坚硬的碳酸钙格架。③晶粒结构，晶粒主要成分是方解石，其次是白云石。晶粒从大于5毫米的到小于0.05毫米的不等，按晶粒大小分为：巨晶、极粗晶、粗晶、中晶、细晶、极细晶、微晶和泥晶。④残余结构，是因交代或重结晶作用不彻底，原岩中矿物成分和/或结构部分保留而形成。

火山碎屑岩的结构 根据不同粒级的

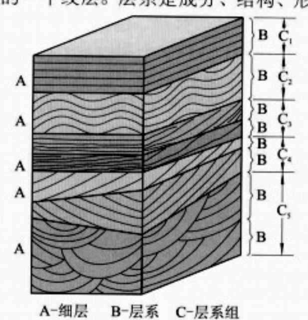
表3 常见沉积岩构造的分类

物理成因的构造	化学成因的构造	生物成因的构造
层理	**溶解构造**	**生物生长构造**
水平层理、波状层理	缝合线	叠层构造
交错层理、平行层理	溶孔	核形构造
粒序层理、块状层理	**沉淀与凝聚构造**	凝块构造
层面构造	结核	生物障积构造
波痕、冲刷面	自生矿物晶体	**生物活动构造**
泥裂、雨痕、雹痕	碎屑砂岩再生长边	足迹
槽模、刻蚀模	**溶解、沉淀或凝聚构造**	遗迹
同生变形构造	叠锥	潜穴
重荷构造、角砾构造	龟背石	钻孔
砂球-砂枕构造	鸟眼构造	**生物扰动构造**
砂岩岩脉（泄水构造）	胶缩构造	
碟状构造、包卷层理		
滑坡构造、臼齿构造		

火山碎屑物在火山碎屑岩中的含量可分为4种基本结构类型：集块结构、火山角砾结构、凝灰结构和火山尘结构。此外，还有塑变结构、沉凝灰结构和凝灰碎屑结构。见**火山碎屑岩**。

沉积构造 由成分、结构、颜色的不均一造成的沉积岩层内部和层面上宏观特征的总称。沉积岩的构造有物理和化学的，有无机和有机的，有原生和次生的。沉积岩的构造可用于推论沉积条件，判断地层顺序。类型划分见表3。

物理成因的构造 由机械作用形成的原生与变形构造。它是**沉积环境**的标志，包括3种类型：①层间构造，流体侵蚀冲刷先期沉积物所形成的表面痕迹和堆积形态。它能指示风、水流、波浪的运动方向。波痕是最常见的层间（面）构造。它是流体流经底床时床沙运动的形态，又称底形。②层内构造，又称层理（图1），是流体在搬运过程中由载荷物质垂向和侧向加积形成。细层是组成层理的最小单位，代表瞬时加积的一个纹层。层系是成分、结构、形态



A-细层 B-层系 C-层系组

图1 层理的基本类型

相似的一组细层，代表一个持续流体状况的加积物。层系组由一系列相似的层系所组成。不同特征的层系组分别构成水平层理（C_1）、波状层理（C_2）、板状交错层理（C_3）、楔状交错层理（C_4）、槽状交错层理（C_5）。粒序层理又称递变层理，指粒度由下而上有递变现象的沉积层。粒度自下而上由粗递变细的称正粒序；粒度做反向递变的称逆粒序。正粒序主要发育于现代浊流沉积和古代复理石层中。逆粒序见于浊流沉积和某些颗粒流沉积中。粒序层理偶尔可见于牵引流（如河流）和三角洲沉积。③层的变形构造，又称同生变形构造。它是在准同生或沉积期后可塑性变形作用中形成的。变形作用有垂向为主和侧向为主之分。垂向变形的，主要由沉积物液化、重荷、潜水渗透、水位变动等原因造成，如泄水构造、重荷构造、球-枕构造、帐篷构造等。侧向变形的，主要由断裂剪切、重力滑动、水流拖曳诸原因形成，如滑塌、滑坡、变形层理（同生揉皱）、伏卧前积层等。大规模的侧向变形作用往往能诱导出垂向变形构造。现代和古代的碎屑岩和碳酸盐岩受地震影响后，可产生坍塌的角砾、砂体液化、层内褶曲、层内错动等。

化学成因的构造 由溶解作用、化学沉淀与凝聚作用或复合因素形成的次生及原生构造。大多数产于碳酸盐岩和其他内源岩中。如：①结核构造，岩石中存在的成分与主岩有差异的核形物体，是在物理化学条件不均匀状况下，某种成核物质从周围的沉积物或岩石向成核中心富集而形成的。②鸟眼构造，碳酸盐岩中似鸟眼状孔隙被亮晶方解石或石膏、硬石膏充填的构造。大小多为1～3毫米，常呈平行层面排列。多产于潮上带，少数亦产于潮间带。它是由于露出水面的沉积物干燥收缩、灰泥中产生气泡或藻类腐烂而形成的孔隙，由亮晶沉淀物充填而成。③缝合线，由于压溶作用形成垂直层面分布的锯齿状、头盖骨接合缝状、尖锋状等形态的缝隙。常见于碳酸盐岩及砂岩、硅质岩和盐岩层中。缝合线处常遗留有较多不溶残余物质。

生物成因的构造 由生物生命活动形成的构造。包括生物生长构造和生物活动构造。①生物生长构造，是由生物的生长作用形成的一类特殊的沉积构造。主要产于碳酸盐岩和其他内源岩中。其中：叠层石构造是由蓝细菌分泌的黏液质捕获和黏结沉积物质点而成，或由富藻的和贫藻的碳酸盐（或其他内源沉积物）的双纹层构造生长叠置而成；核形石构造主要是由非同心状的藻类与细粒沉积纹层围绕滚动悬着核心体生长而成；凝块构造是只有生长构造外形，没有内部叠层构造。叠层构造的形态特征和变化，与藻类的光合作用强度、水流速度有关。②生物活动构造，是由生物的生机活动作用形成的沉积构造。其中：足迹是动物的足趾留在沉积物表面的印痕；遗迹是由于无脊椎动物蠕动爬行或啮食，在沉积物表面产生的沟槽；潜穴是由无脊椎动物在未完全固结的沉积物内部，为了居住或觅食所挖掘的各种洞穴、管道，常见的有垂直管型、斜交管型、水平管型和复杂分支管型潜穴系统等；钻孔是无脊椎动物为了寻食或庇护，在已固结岩石质海岸、海底或生物钙质壳上凿蚀的各种孔洞，钻孔一般分布于未被海侵沉积物覆盖的岩石质海底上，是判别海侵和海岸线的标志。生物扰动构造系指生物在沉积物中活动引起的对原生沉积构造的改造，并形成不规则状斑迹以至完全均质化结构的层理。

分类 沉积岩分类考虑岩石的成因、造岩组分和结构构造3个因素。一般沉积岩的成因分类比较简略，按岩石的造岩组分和结构特点的分类比较详细。图2为沉积岩成因分类框图。

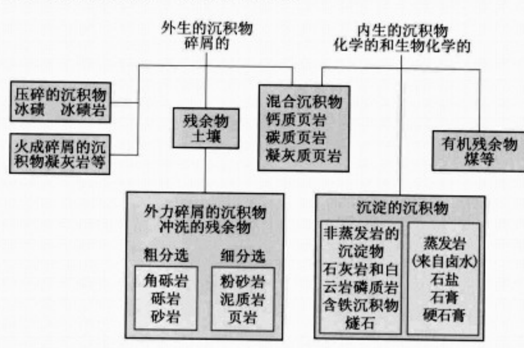


图2 沉积岩的简化分类（不包括表生的沉积物）

图中外生和内生实际上是指盆地外和盆地内的两种成因类型。盆地外的，主要形成陆源的碎屑岩，但是陆地的河流等定向水系可将陆源碎屑物搬运到湖、海等盆地内部而沉积、成岩；盆地内的，形成的内生沉积岩的造岩组分，除了直接由湖、海中析出的化学成分外，也可能有一部分来自陆地的化学或生物组分。因此，可简单地概分为2类：①陆源碎屑岩，主要由陆地岩石风化、剥蚀产生的各种碎屑物构成。按颗粒粗细分为**砾岩**、**砂岩**、**粉砂岩**和**泥质岩**。其中主要为水成陆源碎屑岩，此外风和冰川在特定条件下可形成风成岩、冰碛岩。②内积岩，主要指在盆地内沉积的化学岩、生物-化学岩，也有波浪、潮汐作用堆积形成的颗粒岩（内碎屑岩、骨粒岩、鲕粒岩等）。内积岩按造岩成分分为**铝质岩**、**铁质岩**、**锰质岩**、**磷质岩**、**硅质岩**、**蒸发岩**、**可燃有机岩**（褐煤、煤、油页岩）和**碳酸盐岩**（石灰岩、白云岩等）。此外，由不同性质的流体可形成不同沉积岩。如浊流作用形成**浊积岩**，风暴流作用形成**风暴岩**，平流作用形成**平流岩**，滑塌作用可形成滑积岩，造山作用前后常可分别形成**复理石**和**磨拉石**。

分布 沉积岩的形成和分布在不同的地质时期有不同特征。

元古宙沉积岩 相对比**显生宙**沉积岩老，而比**太古宙**变质岩年轻的岩石。虽然**元古宙**（25亿年前至5亿多年前）沉积岩一般只分布在大沉积盆地的边缘，出露面积较少，但是其中包含了地球早期发展的信息。例如，27亿年前后全球分布硅铁沉积岩（硅质条带状铁矿）；16亿年前后出现火山岩和火山碎屑沉积岩；6亿～7亿年前后

出现大面积冰川沉积岩（冰碛岩）以及大范围的叠层石白云岩等。此外，在中国华北发现了世界上最古老的**宇宙尘**，最古老的蓝细菌、藻类丝体以及其他早期生命活动的遗迹。元古宙的20亿年期间，发生地震、海啸、风暴、山崩、地裂、冰川、火山爆发等地质事件很多，这些地质现象在元古宙沉积岩中都可能找到记录。地质学家认为，元古宙时期大气中含二氧化碳多，海水中含镁比较高，是造成**白云岩**形成的主要原因，另外当时海洋中还没有出现以食藻类为生的动物，这就造成**叠层石**化石得以普遍保存。元古宙沉积岩形成在一种还未完全了解的沉积环境中。

显生宙沉积岩　距今约4.5亿年以后，地球上的沉积岩中，海相和陆相的生物化石大量出现，这是显生宙沉积岩的特点之一。显生宙沉积岩主要分布在地球上的大小盆地内部，但随着造山带的崛起，在有些盆地的边缘也可以见到褶皱了的显生宙沉积岩，甚至是变质了的显生宙沉积岩。显生宙沉积岩中含有许多无机和有机矿产，例如：铁矿、锰矿、石盐矿、石膏矿、煤矿、石油和天然气等，有一些沉积矿产的分布是全球性的，如石炭–二叠纪的煤矿。在显生宙沉积盆地中发现的石油、天然气资源占了全球的90%以上，而这些沉积矿产都和砂岩、页岩、石灰岩、白云岩等共生在一起，因此，研究沉积岩的分布有重要意义。

推荐书目

刘宝珺．沉积岩石学．北京：地质出版社，1980．

佩蒂庄FJ．沉积岩．李汉瑜等，译．北京：石油工业出版社，1981．

宋天锐，赵震，王长尧．华北元古宙沉积岩．北京：北京科学技术出版社，1991．

Gerhard Einsele. Sedimentary Basins: Evolution, Facies, and Sediment Budget. 2nd, completely rev. Berlin: Springer-Verlag, 2000.

chenji zuoyong

沉积作用　**sedimentation**　广义指造岩沉积物质进行堆积和形成岩石的作用。包括母岩的解离（提供沉积物质）、解离物质的搬运和在适当场所的沉积、堆积，以及经物理的、化学的和生物的（成岩的）变化，固结为坚硬岩石的作用。狭义的指沉积物进行沉积的作用。更为狭义的指介质（如水）中悬浮状物质的机械沉淀作用。在**沉积学**中，常使用比较狭义的概念，把沉积作用定义为沉积物质在地表温度及大气压力下以成层方式进行堆积或形成的作用及过程，包括沉积物埋藏以前（即成岩作用开始以前）自风化、搬运以至堆积的全过程。风化作用是沉积作用过程中最早的一个阶段。沉积物质经风化作用形成之后进入搬运阶段。对沉积物进行搬运的主要营力是水和风，此外，还有重力和生物等的搬运。

风化作用　地壳最表层岩石在大气、水、生物等影响下进行的物理、化学和生物的3种作用，发生在岩石圈、水圈、大气圈和生物圈的界面相交错重叠的表生带内。此带的特点是低温、低压，富水、氧和二氧化碳，生物活动强烈。在地壳深部形成的岩石一旦进入这种表生环境，便发生解体，产生3种物质，即碎屑（机械破碎的矿物和岩石碎屑）、不溶残余（黏土矿物为主）及溶解物质。

总的来说，以崩解方式对岩石进行破碎的物理风化比较次要，而使岩石进行分解和溶解的化学风化则重要得多。母岩的性质、风化作用类型和母岩遭受风化的深度，决定了风化产物的性质及各类产物间数量比。在风化彻底、岩石完全分解的情况下，可提供成熟的沉积物，它们几乎全由风化的最终产物组成，主要是黏土和稳定的矿物碎屑及岩屑。它们在搬运中进一步分选，分别沉积为成分单一的沉积物。相反，风化程度较低，产生的沉积物成分复杂，形成稳定的和不稳定的矿物碎屑、岩屑、重矿物和黏土的混合堆积。

搬运和沉积作用　母岩风化产物除少数残余在原地并组成风化壳外，大部分都要被搬运走。由于风化产物的性质不同，搬运和沉积的方式也不同。一种是碎屑物质的搬运和沉积，称为机械搬运和沉积作用；另一种是溶解物质的搬运和沉积，称为化学和生物化学搬运和沉积作用。

机械搬运和沉积作用　碎屑物质进行机械搬运和沉积，主要受力学定律的支配。①泥砂的搬运方式，如水介质中，当砂和泥一类的碎屑物质大部分以滚动、挪动和跳跃方式沿底部运动的推移质携运；少部分则以水中呈悬浮状随水流移动的悬移质携运时，这就是牵引流的搬运方式。许多河流、风、湖或海的波浪及一些海流和湖流都是这样搬运物质的。当被搬运的物质很多，如成为浓度很大的碎屑和水的混合物时，就成为高密度流或重力流（或块状流），如泥石流、浊流等。搬运中的流速与粒度的关系可用图解表示（图1）。图中始动流速曲线表示推动一给定粒度的颗粒所需的最小流速，沉积临界流速曲线表示一给定颗粒开始沉积的最大流速。粒径大于2毫米的砾石的始动流速与沉积临界流速相差很小，即流速变化很小，砾石即刻可改变其搬运或沉积状态，故在自然界砾石难以长距离搬运。小于0.06毫米的颗粒的始动流速与沉积临界速度相差很大，即流速有较大变化，颗粒仍可携行，故粉砂和泥质一经搬运，即可长期悬浮而不易沉积。2～0.6毫米间的颗粒的始动流速最小，故砂粒在流水搬运中最为活跃。②流体的搬运和沉积作用，碎屑颗粒在流水中的搬运和沉积，主要与水的流动状态（层流或紊流、急流或缓流）以及水的流速与深度等有关。可以被流水搬运走的沉积物表层称为床沙。流体的搬运有牵引流和重力流的搬运。

牵引流的搬运。牵引流是使颗粒呈推移状搬运的水流。河流、波浪流、潮汐流、沿岸流（发生于破波带向陆方向地带的平行于海岸的水流）、滨岸流（发生于破波带向海方向地带的平行于海岸的水流）、等深流（发生在外陆棚及斜坡上的平行于海岸线的水流）均属于牵引流性质。在牵引流中，当流速大于颗粒始动流速时，颗粒可以沿床沙表面移动或滚动。流体经过颗粒表面时，产生上浮力。如重力对颗粒的作用小于（或近乎小于）此上浮力，则颗粒可以跃起（图2），并随流水向前跳跃，此即跳跃式搬运或间歇悬浮式搬运。滚动、挪动及跳移都是牵引流的重要搬运方式。由颗粒组成的床沙受到流水推力，必产生与之对应的反作用力，即产生一种阻抗。这种阻抗在床沙表现为粗糙度增加，呈现形如洗衣用的搓衣板状。流水作用于床沙的力愈大，床沙产生出的阻抗愈大，即所表现出的床沙粗糙度愈强。在形态上出现一系列不同类型的几何形体，称之为床沙形体或底形。沉积物经牵引流搬运，在床沙上即沉积物表面造成的不同形状的床沙形体系列为：下平坦床沙—沙纹—沙波—过渡型沙波—上平坦床沙—逆行沙波。它们保存在层面上便是各种波痕，埋藏下来的内部形态便是各种交错层理（见**沉积岩**）。

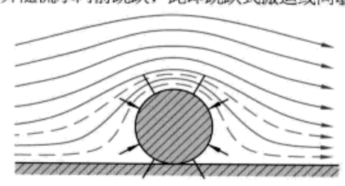


图2　非黏性流体流过一个柱体时的流动状态

图1　平均流速与碎屑颗粒搬运和沉积的关系

重力流（密度流）的搬运。重力流是一种高密度的碎屑和水或大气的混合流体，颗粒在

重力流中呈悬浮状运移。重力流分为2种。一种是水下沉积物重力流，包括浊流、液化沉积物流、颗粒流和碎屑流。在浊流中支撑颗粒的力是涡流的浮力，颗粒流中支撑颗粒的力是颗粒间碰撞而产生的推力，液化沉积物流中支撑颗粒的力是向上的粒间流，而在碎屑流中支撑颗粒的力则是杂基的强度。另一种是大气重力流包括火山喷发时在空中形成的热灰云和火山口附近形成的热气底浪沉积及火山灰流。重力流沉积分选性很差，无大型交错层理，常呈块状及粒序构造，重力流常见于大陆的冲积扇、深湖和深海或半深海环境中。在浅海带还可因强烈的飓风造成具有密度流性质的风暴流。

风具有牵引流性质，其密度很小，所搬运的颗粒粒度受到局限，主要是粉砂和泥，但因泥质可在大气中长期悬浮，故风携运的沉积物主要是粉砂和一部分极细砂。在特殊情况下，如火山爆发时喷出的大量火山灰也可在空气中形成密度流。

化学、生物化学搬运和沉积作用　母岩风化后转入溶液的物质包括胶体物质和真溶液物质，常见的胶体化合物有Al_2O_3、Fe_2O_3、MnO、SiO_2、黏土矿物、磷酸盐矿物等。当胶体在搬运过程中失去稳定性时，胶体物质就会发生凝聚作用，又称作絮凝作用。在重力的作用下，在合适的环境里，逐渐沉积下来。促使胶体发生凝聚和沉积的因素有：带有不同性质电荷的胶体相遇、溶液中有电解质的加入、胶体溶液浓度增大以及pH值的变化。此外，放射线照射、毛管作用、剧烈的振荡，以及大气放电等，都可导致胶体凝聚。氯、硫、钙、钠、镁、钾等多呈离子状态溶解于水中，即呈真溶液状态搬运，有时铁、锰、硅和铝也可呈离子状态在水中搬运。可溶物质的溶解、搬运和沉淀与其溶解度有关，就物质本身来说，是与其溶度积常数有关。即在一定温度下，组成该化合物的离子浓度（在水中）的乘积大于溶度积时沉淀，小于时则溶解。如硬石膏的溶度积为6.1×10^{-5}，当溶液中［Ca^{2+}］、［SO_4^{2-}］离子浓度的乘积等于或大于此值时，硬石膏即析出；小于此值时，则硬石膏溶解。此外，介质的pH值、Eh值、温度、压力，以及CO_2含量等，也影响可溶物质的溶解、搬运与沉淀。各种物质从溶液中沉淀出来都有一定的pH值条件。尤其是pH值对氢氧化物和氧化物的影响较大，Eh值对于变价元素如铁、锰等的影响较大。温度与蒸发作用（压力大小）可以改变化学反应的进行方向和溶液浓度，对于碳酸盐和盐类的影响较大。

胶体物质和某些真溶液物质如磷酸盐和碳酸盐及一些铁质矿物等，当从溶液中析出后，也可能以颗粒形式经过机械搬运再沉积。此时，这些沉积受水动力即物理因素控制，表现出与碎屑沉积物相同的沉积特征，这些颗粒称为异化颗粒。生物在沉积和沉积演化的各阶段大都参与了作用，特别是晚前寒武世以来，有愈来愈重要的意义。生物通过自己的生机活动，直接或间接地促使化学元素、有机或无机的各种造岩造矿物质进行分解、化合、迁移、分散与聚集作用，并在适宜的场所促使形成岩石和矿床。

其他的搬运和沉积作用　冰由于密度大，可携带包括从巨砾至砂和泥各种粒级的沉积物，无论在大陆或海中，冰碛物均表现出分选极差和成分复杂的特征。地下水也可搬运泥砂颗粒，大都在已沉积的颗粒间进行。其搬运距离小、数量小，但常可形成一些特殊构造，如示底构造、渗滤砂沉积等，可作为鉴别层序及成因的标志。重力的搬运和沉积作用在大陆和海洋条件下，可造成如崩塌堆积物、生物礁塌积物等。雨水的冲溅、天体对地球的撞击，均可造成局部的短暂的搬运和沉积。生物的搬运也是一种较普遍的形式，在沉积岩中常可看到生物的生机活动所留下的遗迹，称为遗迹化石。生物的搬运量不大，但常可造成有成因判别意义的构造。

沉积分异作用　沉积作用总体上讲，包括风化、搬运和沉积几个阶段，但它们不是截然分开的。如在搬运中也可遭受风化，而搬运与沉积的相互转化，则更是经常发生的。在沉积演化的整个过程中，都贯穿着元素（有时是某些物质）的迁移、分异及掺合作用。所谓分异作用，指在沉积岩形成作用全过程中母岩及其风化产物的组成物质按照物理和化学性质相互分离的作用。对于岩石和矿床的形成来说，分异作用具有很大意义。从大的阶段来看，可以划分出3种分异作用，即风化分异、搬运与沉积过程中的沉积分异和沉积物埋藏以后的沉积期后分异。在风化阶段，由于各种元素的可迁移性不同，形成具有分带性的风化壳矿床。搬运和沉积过程中的沉积分异包括机械的和化学的两方面的作用，作用的结果形成各类碎屑岩（砾岩、砂岩等）、砂矿矿床及某些化学沉淀矿床（石膏、岩盐等）。沉积物埋藏后的元素分异涉及的是化学的和物理化学的，以及生物化学的作用。由于它们所经历的地质时间间隙最长，故可形成一系列有价值的矿床（可燃有机矿床、金属硫化物矿床及许多非金属层控型矿床等）。

推荐书目

布拉特H等.沉积岩成因.《沉积岩成因》翻译组，译.北京：科学出版社，1978.

chenjiang

沉降　settling　悬浮在气体或液体中的微粒或液滴，在力场作用下因密度差异产生相对运动而分离，是属于流体动力过程的单元操作。靠重力实现分离的是重力沉降，靠惯性离心力实现分离的是离心沉降。微粒或液滴所受的重力或惯性离心力，正比于粒径的立方，而流体作用于它的表面上的阻力则正比于粒径的平方，故作用力与阻力之比与粒径大小成正比。大粒径的粒子用沉降方法易于分离。粒径小于某一尺度便很难用沉降法分离，或是沉降时间和相应设备很大，经济上不合理，便应考虑采用其他分离方法。对于重力沉降，分离的最小粒径为30～40微米；用离心沉降，最小粒径为5～10微米。

沉降在化工生产和环境保护中均有广泛用途，如从气体中回收或分离被带出的有用或有害的物质。典型的例子是流化床催化裂化，需要用多级旋风分离器回收气体中绝大部分催化剂，减少催化剂的损失。大多数气相催化反应过程都有类似问题。对于喷雾干燥等其他气相分离过程，也有从气体中回收固体产品的问题。以煤为燃料的锅炉废气，夹带有大量粉尘，污染周围环境，是治理空气污染的重大问题。从液相悬浮体系分离微粒或乳液对于产品的回收和水净化也有重要用途。如生产合成分子筛的催化剂厂，过去有15%以上粒径小于15微米的分子筛从洗涤水中排出，既浪费资源、增加成本，又污染环境。为了使水中微粒能顺利沉降，可以采用絮凝剂，把粒径很小的微粒聚结成较大的絮团，便于沉降分离。

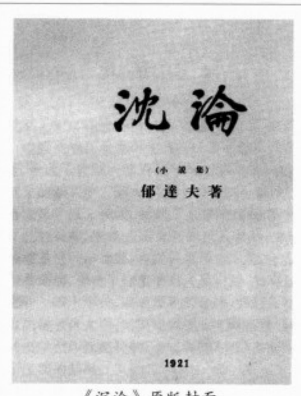
chenjiang fenxi

沉降分析　sedimentation analysis　利用重力测定物质的颗粒尺寸及其分布的方法。颗粒尺寸及其分布是影响微粒物质性能的重要参数。例如，大气中颗粒物的尺寸直接影响其污染性能，尺寸在10微米以下的颗粒物是大气污染的常规监测项目；尺寸在2.5微米以下的颗粒物可全部被人体的呼吸器官吸收，从而构成严重危害。沉降分析方法是应用最多的颗粒分析技术。

沉降分析测量的是颗粒的斯托克斯粒度。根据斯托克斯公式，颗粒在重力沉降时，其粒度与沉降速度有关，因此只要测出粒子最后沉降时的速度，并考虑介质的相关参数如黏度、密度等，就能求出粒子的尺寸。根据检测方法的不同，可分为增量法和累积法。增量法是测定沉降液面下某一固定高度的颗粒浓度随时间的变化，据此得出颗粒大小分布；累积法是通过测量颗粒累积重量随时间的变化获得粒度分布的信息。

Chenlun

《沉沦》　*Fall Down*　中国现代短篇小说。作者郁达夫。1921年10月与另两篇小说一起以《沉沦》为名结集，由上海泰东书局初版。1929年9月11版，为创造社所编“创造社丛书”之一，有作者自序。另有1947年1月上海天下书店版。小说写一名留日青



《沉沦》原版封面

年学生在异国所感受到的性压抑与民族歧视。主人公偷窥房东女儿洗澡，又偶遇日本男女学生野合，受到很大刺激。身为弱国子民的他难以得到真正的关爱，只好以自慰寻求宣泄，又去酗酒嫖妓。结果陷入更深的自卑和自责，难以解脱，终于投海自尽。作品真实地表现了深受中国禁欲主义传统熏染的青年面临异国各种性的刺激时的内心矛盾，进而间接表现了对压抑人性的旧文化的批判、对祖国富强的呼唤。这篇小说依照作者关于文学作品是作家的“自叙传”的创作原则，以大胆的自我性心理暴露而著称，出版后曾引起很大争议。一些人认为它有伤风化，郭沫若则称赞它以及作者其他自我暴露小说“对于深藏在千百万年的背甲里面的士大夫的虚伪，完全是一种暴风雨式的闪击”，“使他们感受着作假的困难”（《论郁达夫》）。

chenmai

沉脉 deep pulse 中医脉象之一。即手指重按始得，轻取不应指的脉象。特点是脉搏显现部位深。沉脉主里证。因邪郁在里、气血内困，则脉见沉象。若因病邪内郁、正邪相搏于里，则脉沉而有力，为里实证；若脏腑虚弱、气血不充、脉气鼓动乏力，则脉沉而无力，为里虚证。现代研究认为，沉脉的形成，与心搏出的血量、外周血管阻力及其所处状态有关。心输出的血量减少、血压降低、血管内压力减小、血容量不足，是沉脉主要成因，因而沉脉常见于慢性消耗性疾病或营养不良性疾病（如结核病、慢性肝病）及有心输出量减少症状的疾病（心肌病、主动脉瓣狭窄等），其脉象多沉细而无力。水肿使表皮与脉管间组织增厚，也可使脉搏处于沉位，如急性肾炎、肾病综合征、心力衰竭等。在周围血管痉挛或收缩时，外周血管内阻力增高，此时脉沉而兼弦细，可见于高肾素性高血压、尿毒症并见高血压等。气候寒冷或身体肥胖，亦可见沉脉，一般无其他症状，脉象从容和缓，当视为平脉。

chenmoquan

沉默权 right to silence 刑事诉讼中，被追诉人在接受讯问时所享有的拒不说话的权利。现代刑事诉讼中犯罪嫌疑人、被告人享有的一项重要权利。一般包含以下两项内容：一是面对警察、检察官、法官的讯问，被追诉人有权自愿选择是沉默还是放弃沉默（包括供述和抗辩），警察、检察官、法官不得对其施以肉体或精神上的强制；二是如果被追诉人在警察、检察官、法官讯问时保持沉默，不得从其保持沉默这一事实作出不利于被追诉人的推论。

18世纪中后期，沉默权制度最先确立于英国。在美国，联邦宪法第五修正案明确规定了任何人享有不受强迫自证其罪的权利。1966年美国联邦最高法院在米兰达诉亚利桑那州一案的判决中要求，警察在讯问被捕人之前必须明确告知被捕人有权保持沉默及其放弃沉默权的法律后果；没有履行此项告知义务而获取的陈述不得作为指控的证据。这一规定即称为米兰达规则。大陆法系国家确立沉默权制度相对较晚，在第二次世界大战以后，陆续在刑事诉讼法典中规定了沉默权。20世纪70年代以来，有的开始在立法上对沉默权予以一定的限制，规定法官和陪审团在法定情形下，可以因被追诉人沉默对其作出合理的不利推论。

中国香港地区、澳门地区、台湾地区的刑事诉讼法均明确规定了沉默权制度。《中华人民共和国刑事诉讼法》中没有沉默权制度的规定。

chenshachi

沉沙池 sedimentation basin 用以沉淀水流中大于规定粒径泥沙的水池。其过水断面远大于引水渠道的过水断面，因而水流通过沉沙池时流速很小，挟沙能力降低，使水流中大于规定粒径的有害泥沙沉淀于池中。沉沙池应沉淀泥沙的粒径，主要取决于引水用途。例如灌溉沉沙池，在中国黄河中下游灌溉渠系中，应沉淀泥沙的粒径一般大于0.03～0.04毫米。水流中所含细颗粒泥沙，对农田有肥田作用，也不会淤积渠道，可输送到田间。近年来，中国黄河两岸所建灌溉沉沙池，一般都和放淤改土、改良沙荒盐碱地及放淤固堤（或称“淤背”）结合，使河流水沙资源得到综合利用。

沉沙池通常布置在渠首，也可布置在渠系内输水渠道附近，视地形条件而定。渠首沉沙池是引水枢纽的组成部分，布置在进水闸前后，主要用以沉淀粗颗粒泥沙。布置在渠系内部的沉沙池，可以沉淀颗粒较细的悬移质泥沙。沉沙池按清淤方法不同，分为水力冲洗式和机械清淤式两种。水力冲洗式为常用的一种，按冲洗程序不同，又分为定期冲洗式及连续冲洗式两种。

①定期冲洗式沉沙池。由进口连接段、沉淀池、出口连接段、冲沙设施等部分组成（图2）。其工作特点是沉沙与冲洗交替进行，供水时，有害泥沙不断沉积，沉淀池过水断面逐渐减小，流速不断增加，当有害泥沙开始进入下游渠道时，则停水冲洗。根据引水流量的大小，沉淀池可设计成单室或多室。定期冲洗式沉沙池的主要优点是结构简单，运用可靠，不易发生故障；缺点是流速不均匀，当含沙量较大时，冲洗频繁，管理复杂。

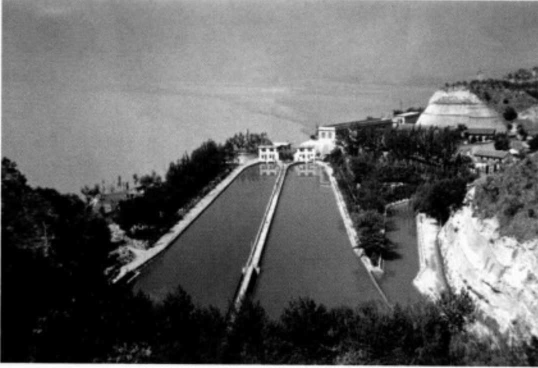


图1 山西芮城大禹渡引黄电灌站沉沙池

②连续冲洗式沉沙池。设计上可用单室或多室。其特点是压力水流冲洗，供水与冲沙同时进行，多用于含沙量较大，颗粒较粗，且不允许中止供水的情况。连续冲洗式沉沙池按平面形状又可分为直线形沉沙池和曲线形沉沙池。后一种常布置在由山区或丘陵区河流引水的渠首，在中国新疆修建较多，运行良好。

在中国黄河下游引黄灌区，常采用条

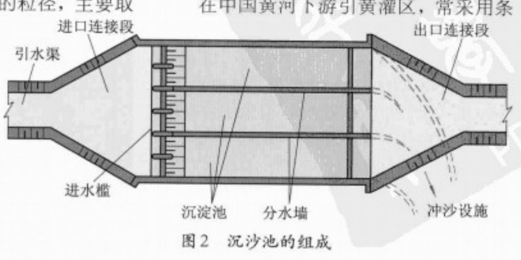


图2 沉沙池的组成

渠形沉沙池。这种沉沙池一般利用渠首附近天然洼地作为沉沙区，在沉沙区内用围堤和格堤分为若干条渠，其平面形状近似于菱形，各条渠可轮流使用。每一条渠淤满后，即可用来耕种。

Chenzhong She

沉钟社 Chenzhong Society 中国现代文学团体。1925年秋成立于北京。因办《沉钟》周刊而得名。前身为1922年在上海成立的浅草社。主要成员有杨晦、陈翔鹤、陈炜谟、冯至等。《沉钟》周刊1925年10月10日创刊，至第10期停刊。1926年8月10日，改为《沉钟》半月刊，至第12期又停刊。1933年10月15日复刊，为第13期。1934年2月28日出至第34期停刊。曾出版《沉钟丛书》7种，包括冯至诗集《昨日之歌》，陈翔鹤小说集《不安定的灵魂》，陈炜谟小说集《炉边》，杨晦译法国罗曼·罗兰著《贝多芬传》，冯至诗集《北游及其他》，杨晦戏剧集《除夕及其他》，郝荫潭长篇小说《逸路》等。

沉钟社以翻译与创作并重。翻译了俄国L.N.安德列耶夫、A.P.契诃夫，匈牙利裴多菲，德国G.E.莱辛、J.W.von歌德、E.T.A.霍夫曼，奥地利R.M.里尔克，法国伏尔泰、古尔蒙、A.法朗士，英国吉辛，瑞典J.A.斯特林堡，美国E.爱伦·坡等的作品。创作方面，他们多以知识青年的生活为题材，直抒对现实生活的不满，带有热烈而悲凉的艺术情调。他们总是认真地将真和美歌唱给予自己一样寂寞的人们。

沉钟社于1934年解散，此前时断时续，首尾将近10年。鲁迅曾誉之为“中国的最坚韧，最诚实，挣扎得最久的团体”(《〈中国新文学大系·小说二集〉导言》)。

Chenzhong de Chibang

《沉重的翅膀》 *Heavy Wings* 中国当代长篇小说。作者张洁。1981年由人民文学出版社出版。小说以“工业现代化是带着沉重的翅膀起飞的”为主题，描写工业改革的故事。同时作品中对叶知秋、夏竹筠等女性形象的生动描写表现出作者对女性人生特有的关注。1985年小说获第二届茅盾文学奖。

Chen Ailian

陈爱莲 (1939-12-24～) 中国舞蹈表演艺术家。广东番禺人。生于上海。12岁时由孤儿院考入中央戏剧学院舞蹈团学员班。1959年毕业于北京舞蹈学校，留校任教4年。1963年入中国歌剧舞剧院舞蹈团，先后任主要演员、编导和教员。1961年在第八届世界青年与学生和平友谊联欢节上，表演《春江花月夜》(独舞)、《蛇舞》(双人舞)、《弓舞》(领舞)、《草笠舞》(领舞) 等作品，获



4枚金质奖章。先后于1980、1982年两次举办个人舞蹈晚会。2002年举行《陈爱莲舞蹈艺术50年公益展演》，重演不同时期的优秀作品。她基本功扎实，具有表现多种不同舞蹈风格、塑造不同性格人物形象的才能，形成独具特色的表演风格。主演的舞剧代表作有《鱼美人》、《文成公主》、《红楼梦》、《牡丹亭》、《繁漪》等。曾出访苏联、美国、法国、西班牙等数十个国家和地区，在国内外享有声誉。1989年创立陈爱莲艺术团，任艺术总监、团长。90年代后期创建陈爱莲舞蹈学校，任校长。全国政协第六至第十届委员，任中国舞蹈家协会副主席等职。

Chenba'erhu Qi

陈巴尔虎旗 Chen Barag Banner 中国内蒙古自治区呼伦贝尔市辖旗。位于自治区境东北部，与蒙古国相邻。面积21 192平方千米。人口6万 (2006)，有蒙古、汉、鄂温克、达斡尔等民族。旗人民政府驻巴彦库仁镇。清康熙二十二年 (1683) 清朝政府为抵御沙俄入侵，一部分巴尔虎蒙古族人，编入索伦左翼镶白旗和正蓝旗。1919年置陈巴尔虎旗。1948年归呼伦贝尔盟人民政府所辖。地处大兴安岭西部末端向呼伦贝尔草原过渡地带。地势由东北向西南倾斜。东为大兴安岭中低山丘陵，西为波状起伏的高平原。地貌格局总体上为由东、北、西三面低山丘陵包围的马蹄形盆地。海拉尔河南岸为呼伦贝尔沙地。河流主要有额尔古纳河、海拉尔河等；淡水泡191个，以呼和诺尔湖最大。属中温带大陆性气候。年平均气温-5～-1.5℃。平均年降水量290～400毫米。矿产有煤、硫铁、铅、锌、萤石、铜、钼、石灰岩、珍珠岩等。经济以畜牧业为主，兼营农业，产小麦、油菜子等。畜牧业以牛、马、羊为主。是三河马、三河牛的故乡和自治区主要的乳品、肉类基地。工业以煤炭为主。滨洲铁路穿过境南部，301国道横贯东西，还有海拉尔—三河公路以及海拉尔航空港等。名胜古迹有呼和诺尔草原风光 (见图)、莫日格勒河旅游区、成吉思汗边墙、辽代城堡遗址等。



呼和诺尔草原风光

Chen Baxian

陈霸先 (503～559) 中国南朝陈的创建者。见陈高祖陈霸先。

Chen Baichen

陈白尘 (1908-03-02～1994-05-28) 中国剧作家、小说家。原名陈增鸿、征鸿。生于江苏清河 (今淮安市淮阴区) 一商人家庭，卒于南京。中学时代受五四新文学影响，



开始写新诗和白话小说。1926年考入上海文科专科学校，同年加入国民党，从事进步的学生运动，初步接触中国共产党人。1927年四一二反革命政变后，退出国民党。此后在上海艺术大学文学科学习，追随田汉创办南国艺术学院，成为南国社的重要成员。1929～1932年，流浪各地，求职卖文，曾赴日旋归，还与友人一起组织过民众剧社、摩登社、南风社等进步戏剧团体。1932年参加反帝大同盟，并加入中国共产主义青年团，后因积极从事抗日宣传活动被逮捕，在狱中和释放后，一直写作小说和剧本。1937年抗日战争爆发后，在重庆、成都等地从事抗战戏剧运动和革命文化工作。曾参加上海影人剧团、上海业余剧人协会、中华剧艺社的组织领导工作，并为这些剧团写了大量剧本。在此期间，还曾在国立戏剧专科学校、中央大学等校任教，


陈白尘（右）和曹禺在第四次文代会上

担任过《华西日报》、《新民报》等报副刊主编。1946年回上海，投入电影界和戏剧界反对内战、争取民主运动，参与筹建昆仑影业公司，开始电影剧本创作。上海解放后担任上海戏剧电影工作者协会主席、上海市文联秘书长、上海电影制片厂艺术委员会主任。1952年调北京任文化部剧本创作室主任。后历任中国作家协会秘书长、书记处书记、《人民文学》副主编等职。1966年调江苏省文联。“文化大革命”结束后，重操文笔。1978年任南京大学中国语言文学系教授、系主任。后当选全国文联委员及中国作家协会理事、中国戏剧家协会副主席，全国政协第五、六届委员。

陈白尘早期主要从事小说创作。自1928年出版第一部长篇小说《旋涡》后，连续创作了《一个狂浪的女子》、《罪恶的花》、《归来》三部长篇和中篇小说《歧路》及短篇集《风雨之夜》。这些作品大多以暴露统治者的罪恶和同情被压迫人民为主题，风格上受“鸳鸯蝴蝶派”的影响。30年代中期写作的小说，不少反映监狱生活，表现了历史的真实性和强烈的现实性。出版有散文集《五十年集》(1982)，长篇散文《云梦断忆》(1982) 和《寂寞的童年》(1984)。

陈白尘的文学成就突出表现在剧本创作上。20世纪30～80年代，共写作话剧和电影剧本50多部。喜剧和历史剧尤为所长。讽刺喜剧《恭喜发财》(1936)、《魔窟》(1938)、《乱世男女》(1939)、《后方小喜剧》(1940，包括《未婚夫妻》、《禁止小便》即《等因奉此》等独幕剧)、《结婚进行曲》(1942)、《升官图》(1945) 以及据鲁迅原著改编的《阿Q正传》(1980) 和喜剧电影《天官赐福》(1946)、《幸福狂想曲》(1947)、《乌鸦与麻雀》(1948，集体创作，陈白尘执笔)等，都是具有代表性的作品。其中，《结婚进行曲》以喜剧手法描写了一对“大后方”的青年男女在生活和婚姻道路上的坎坷遭遇。《升官图》是陈白尘最重要的代表作，它通过两个强盗的“升官梦”，画出了官场上一幅贪赃枉法、寡廉鲜耻、真理良心丧尽的群丑图，深刻揭露了国民党反动政权的腐朽本质和行将垮台的必然趋势。他的喜剧讽刺泼辣犀利，气势挥洒纵横，构思大胆奇妙，漫画化和性格化结合，荒诞性和真实性统一，喜剧性和悲剧性交相映衬。除喜剧之外，带有悲剧性的正剧《岁寒图》(1944) 也是其代表作之一，表现了旧中国知识分子的浩然正气和苦斗精神。历史剧方面，有表现太平天国斗争的话剧《石达开的末路》(1936)、《金田村》(1937) 和《大渡河》(1942)，有反映近代史上另一支农民起义的电影《宋景诗》(1951，与贾霁合作)，有描写西汉初年最高统治集团内部长期政治斗争的话剧和电影剧本《大风歌》(1979)等。他主张现实主义的史剧观，追求历史真实、艺术真实和现实倾向性的统一。后期的作品尤着意创新，气势恢弘，笔力遒劲，能给人以强烈的历史启示和艺术美感。

Chen Baisha

陈白沙 (1428～1500) 中国明代哲学家陈献章的尊称。

Chen Banding

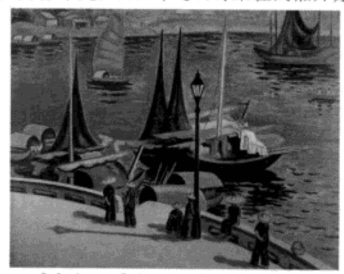
陈半丁 (1876-05-14～1970-01-29) 中国画家。名年，字半丁，一作半痴，又字静山，后以半丁行世。生于浙江绍兴，卒于北京。他天性笃爱诗文书画。20岁赴上海，拜吴昌硕为师。40岁后，为谋生到北京，先就职于北京大学图书馆，后于1931年被国立北平艺术专科学校聘为中国画教授。1956年举办个人作品展览，1959年出版《陈半丁画集》，1986年出版《陈半丁花卉画谱》。

陈半丁擅画花卉、山水、人物、走兽。山水画师法石涛等人，作品于平淡温蕴中见高雅苍古之致；人物画简练古雅，多表现文人的生活情趣，但以写意花卉画造诣最高。初得任颐、吴昌硕的亲传，又师法赵之谦、徐渭、陈淳诸家，并广泛涉猎宋元花鸟画。至40岁后，作品渐趋成熟，笔墨苍润朴拙，含蓄有力，色彩明丽。代表作有《水仙》、《珠圆玉润》、《牡丹》、《紫藤图》等。绘画之外，陈半丁还擅长书法篆刻。先后担任全国政协第二、三、四届委员，第三届中国文联委员，中国美术家协会理事，中国画研究会会长，北京中国画院（今北京画院）副院长等职。


《紫藤图》

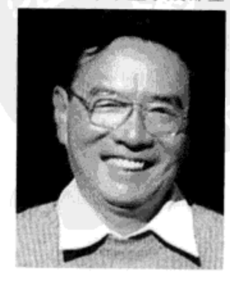
Chen Baoyi

陈抱一 (1893～1945-07-27) 中国油画家。广东新会（今属江门）人。生于上海，卒于上海。自幼家境富裕，喜欢艺术。早年从师张聿光，1911年与刘海粟在周湘开办的布景传习所学习绘画。1913年与1916年两度东渡日本，先后在葵桥洋画研究所、川端美术学校及东京美术学校学习西画，接受了后印象派和野兽派的风格。1921年回国后致力于油画创作和教学。曾任教于上海美术专科学校、上海艺术专科学校、神州女学美术科、上海大学美术科及中华艺大。曾组织东方画会、默社等美术团体，并多次参加新派画展。陈抱一擅长油画静物花卉，风景、人物也有造诣。前期作品娇丽可人，充满激情，构图稳健，色彩明丽单纯。晚期由于经济窘迫，生活凄冷，画风转向凝重沉郁。陈抱一生平以教学为主，创作为辅，是中国现代早期的油画拓荒者与传播者之一。1964年，其女将陈抱一遗作捐赠中国美术馆。


《香港码头》(1942，中国美术馆藏)

Chen Biao

陈彪 (1923-11-23～) 中国天体物理学家。生于福建福州。1946年毕业于成都金陵大学物理系，先后在台湾大学与南京金陵女子大学任教，1947年到中央研究院天文研究所任职，1949年到中国科学院紫金山天文台工作，1980



年任研究员。又曾任中国科学院云南天文台台长（1982～1986）、名誉台长（1986）。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。

早期在辐射和天体物质的交互作用、致密物质、天体物理中的流体力学、宇宙学和哲学方面的探索研究中取得成果。1953年后，逐步转入太阳物理观测仪器的设计制作，于1958年主持研制成中国第一台太阳光谱仪，同时在太阳观测站的大气环境、太阳活动周期、太阳对流层结构、耀斑引发过程等探索方面，取得多项重要成果。数十年来在组织推进中国太阳物理观测研究，筹划其布局和发展，负责组织协调多次太阳活动周期的全国观测活动等方面，做了大量成效显著的工作。

1984年起任世界科学联合会日地委员会太阳物理专业代表。曾任国际天文刊物《太阳物理》编委（1985～1988）。

Chen Bingcong

陈秉聪 （1921-10-10～ ） 中国农业机械学者和教育家。生于山东黄县（今龙口市）。1943年毕业于西北工学院机械系，1948年获美国伊利诺伊州立大学硕士学位。曾参与筹建山东工学院和长春汽车拖拉机学院，并任副教授、教授，是拖拉机专业教育的奠基人之一。1958年后任吉林工业大学（吉林大学）教授、系主任、副校长，中国农业机械学会副理事长。1982年主持创建地面机器系统研究会并任首届理事长。1995年当选为中国工程院院士。他主要从事拖拉机水田行走装置、土壤-车辆系统的科研和教学工作。在中国首次将土壤-车辆系统力学的相似理论和模型试验应用于农业机械领域，开发研制了三种水田手扶拖拉机行走装置；首次提出水田半步行轮的新概念，并相继研制出水田半步行轮和机械式步行轮。后者获1987年全国发明展览会银奖和加拿大蒙特利尔国际发明展览会金奖。他开辟了松软地面行走机械新技术领域和地面机械仿生技术研究方向。出版专著4部，发表论文250余篇。



Chen Bo'er

陈波儿 （1910～1951-11-09） 中国电影演员。广东汕头人。卒于上海。新中国电影事业开拓者之一。1929年在上海艺术大学读书时，参加上海艺术剧社，开始从事左翼戏剧活动，主演舞台剧《街头人》、《梁上君子》等。1934年主演影片《青春线》和《桃李劫》。1936年主演了反映第一次国内革命战争的影片《生死同心》，创造了一个正直、爱国的小资产阶级青年妇女的鲜明形象。1938年随上海救亡剧队第一队到达武汉，在中国电影制片厂参加拍摄影片《八百壮士》。1940～1946年在延安马列学院和中共中央党校学习，参加编导了舞台剧《同志，你走错了路》。此外，还创作了《伤兵曲》、《劳动的光辉》等剧本，导演了《马门教授》、《俄罗斯人》、《前线》等苏联名剧。她还积极筹划组织了《保卫延安》等文献纪录片素材的拍摄，并参与创作故事片电影剧本《边区劳动英雄》。1946年到东北兴山，参加东北电影制片厂的创建和领导工作。1947年支持拍摄了新闻纪录片《民主东北》17辑，其中收辑了由她编导的中国第一部木偶片《皇帝梦》。1949年，调任中央电影局艺术委员会副主任委员兼艺术处处长。同年，倡议并主持成立中国第一所电影学校——中央电影局所属的表演艺术研究所，后扩大为北京电影学院。



Chen Bochui

陈伯吹 （1906-08-13～1997-11-06） 中国儿童文学作家。生于江苏宝山（今属上海市），卒于上海。早年曾在乡村小学任教，1934年起在上海儿童书局、幼稚师范学校等任职，1942年去重庆国立编译馆工作。1946年在上海发起成立儿童读物工作者联谊会。1949年后历任人民教育出版社编审、北京师范大学兼职教授、上海少年儿童出版社副社长等。1981年捐资倡设上海儿童文学园丁奖（后改为陈伯吹儿童文学奖）。毕生献身儿童文学，涉及儿童文学的多种文体及理论研究。主要作品有小说《火线上的孩子们》（1933）、《中国铁木儿》（1959）、《飞虎队和野猪队》（1979），童话《阿丽思小姐》（1932）、《一只想飞的猫》（1955）、《骆驼寻宝记》（1982），以及儿童诗集《礼花》、散文集《摘颗星星下来》等。同时还翻译了《绿野仙踪》、《小夏蒂》、《兽医多立德的冒险故事》等外国儿童文学名著。他坚持现实主义创作方法，十分注意反映各个历史时期少年儿童的生存命运与成长，塑造了各具个性的少儿形象。他强调儿童文学应从儿童视角出发，研究儿童的特点，在20世纪50年代提出的“童心”观点影响甚大。主要理论著作有《儿童文学研究》（1934）、《作家和儿童文学》（1957）、《儿童文学简论》（1959），以及热情扶持儿童文学新人、及时批评创作现象的序跋集《他山漫步》、《天涯芳草》、《火树银花》等。



Chen Boda

陈伯达 （1904-07-29～1989-09-20） 中国共产党中央政治局原常委。原名陈健相，字尚友。生于福建惠安，卒于北京。早年就读集美师范学校。1924年后入上海大学、广州中山大学学习。1927年初参加北伐军，任秘书、教官，4月加入中国共产党，同年秋赴苏联莫斯科中山大学学习。1930年回国。1931年被国民党政府逮捕，次年出狱。1937年到延安，历任中共中央宣传部出版科科长、中央党校中国问题研究室主任、马列学院编译部主任、中央政策研究室副主任、毛泽东政治秘书。1945年当选为中共七届中央候补委员，1949年递补为中央委员。1949年后，任政务院文教委员会副主任、中共中央宣传部常务副部长、马列学院副院长、中央政治研究室主任、中央农村工作部副部长，中国科学院副院长、国家计划委员会副主任、《红旗》杂志总编辑。1956年当选为中共八届中央政治局候补委员。全国政协第二、三、四届常委。1966年5月任中央文化革命小组组长，8月当选为中共中央政治局常委。1969年当选为中共九届中央政治局常委。1970年8月在中共九届二中全会上积极追随林彪集团，制造分裂活动，被隔离审查。1973年8月被开除党籍，撤销一切职务。1981年被最高人民法院特别法庭确认为林彪、江青反革命集团主犯之一，判处有期徒刑18年，剥夺政治权利5年。1988年刑满释放。著有《中国四大家族》（1946）、《人民公敌蒋介石》（1949）等。

Chen Bohua

陈伯华 （1919-03-24～ ） 中国汉剧演员，工贴旦。又名佩贞。湖北武汉人。1927年入汉剧训幼女学社（又名新化女科班），艺名新化钗，受业于刘本玉。出科后受到董瑶阶（牡丹花）的赞赏，改名筱牡丹花。她对于牡丹花的代表作如《三堂会审》、《打花鼓》、《坐楼杀惜》、《打渔杀家》以及以娃娃旦扮演的《闹金阶》、《小姑贤》等戏，都经过潜心揣摩，得其规范。她赞赏正旦名宿李彩云演出的《宇宙锋》、《重台别》等戏的唱功和表演，跨行演出；并得到前辈戏剧家刘艺舟的支持，为其编排了《霸王别姬》、《风尘三侠》等新戏。从此她成

为打破汉剧十大行当限制的第一个青年女演员，与当时已负盛名的张美英、万盏灯并称女"三鼎甲"。后有较长时期离开舞台。1951年恢复演出，得到同门师姐刘顺娥之助，从唱做并重的传统剧目入手，致力于继承和革新。1952年，参加全国第一届戏曲观摩演出大会，演出《宇宙锋》，获演员一等奖。之后又排演了《二度梅》、《状元媒》、



陈伯华在汉剧《二度梅》中饰陈杏元

《三请樊梨花》、《柜中缘》等剧，熔铸正旦（青衣、闺门旦）与贴旦（花旦、娃娃旦）诸行于一炉，实现了20世纪30年代以来追求创新的夙愿，并在实践中逐渐形成独具特色的表演艺术风格。她对汉剧的唱腔作了成功的改革，在《宇宙锋》、《二度梅》等新作中，发展了汉剧唱腔华美、丰满、高亢、流畅的特色，塑造了赵艳容、陈杏元等人物的音乐形象。她功底深厚，在表演技巧方面有很高的造诣，特别是眼神、指法等技巧的运用，细腻传神。代表作《宇宙锋》、《二度梅》和《柜中缘》已先后摄制成戏曲艺术影片。

陈伯华1962年起任武汉汉剧院院长，曾当选为全国人民代表大会代表，中国人民政治协商会议全国委员会委员和武汉市委员会副主席，中国戏剧家协会理事和湖北分会副主席。

Chen Bojun

陈伯钧 (1910-11-26～1974-02-06) 中国人民解放军高级将领。原名陈国懋，字少达。生于四川达县河市坝村，卒于北京。1923年就读于万县省立第四师范学校，曾参加进步学生运动。1927年入武汉中央军事政治学校学习，同年5月加入中国共产党。曾参加击退叛军夏斗寅部的战斗，后编入武昌国民革命军第二方面军教导团。8月在第20军独立团任团部副官、训练处主任，9月参加湘赣边界秋收起义，任工农革命军第1军1师3团排长。随军到井冈山后，任中国工农红军第4军教导队副队长、第31团连长，先后参加龙源口战斗和黄洋界保卫战。1929年5月起，任红4军驻吉安代表兼赣西游击纵队参谋长，红20军第2团政治委员，红3军第7师师长，红5军团第15军军长、军团参谋长、第13师师长，参加了中央苏区历次反"围剿"。1933年获二等红星奖章。1934年10月率部参加长征，12月任红5军团参谋长，参与指挥部队担负中央红军的后卫任务。红一、四方面军会合后，调任红四方面军第9军参谋长，同张国焘的分裂活动进行了斗争。1936年任红4军参谋长，同年7月调任红二方面军第6军团（又称6军）军团长。抗日战争爆发后，任八路军第120师359旅旅长，同年入中共中央党校学习。1938年起任抗日军政大学训练部部长、抗大第2分校校长，组织干部、学员进入河北陈庄、神南地区，在参与指挥反日伪军"扫荡"的同时，坚持办学。1940年5月回延安，后任军事学院副教育长、陕甘宁边区保安司令部副司令员、第385旅副旅长兼陇东军分区副司令员、陕甘宁晋绥联防军副参谋长。1945年参加中共七大。抗日战争胜利后，率干部队到冀热辽军区。1946年任北平军事调处执行部热河执行小组中共方面代表。后任东北军政大学教育长、合江军区司令员兼东北野战军上级干部大队大队长、东北军区第一前线指挥所副司令员、第四野战军12兵团第一副司令员兼45军军长，参加辽沈、平津、衡宝、广西战役。1949年后，兼任湖南军区第一副司令员。率部清剿湘西国民党残余武装和土匪。后参与组建军事学院，先后任训练部副部长、副教育长兼学术研究部部长、教育长、副院长、代理院长。1957年起任高等军事学院副院长、院长。1955年被授予上将军衔和一级八一勋章、一级独立自由勋章、一级解放勋章。第一至第三届国防委员会委员。著有《学习毛泽东同志的军事思想》(1961)、《陈伯钧日记》(1987)等。



Chen Bulei

陈布雷 (1890-12-26～1948-11-13) 中国报刊编辑、政论家。名训恩，字彦及，笔名布雷、畏垒。浙江慈溪人。1911年毕业于浙江省立高等学校。同年秋任上海《天铎报》主笔。武昌起义后，以《谈鄂》为总题，撰写评论10篇，响应革命，在报界渐露头角。1912年初辞职回乡教书，仍为上海、浙江各报撰稿。1921年《商报》在上海创刊，应邀任编辑主任。撰文揭露曹锟、孙传芳等军阀，支持北伐战争，所写评论文章多为当时革命报刊转载。1927年2月加入中国国民党。同年10月任上海《时事新报》总主笔，兼办戊辰通讯社，并与戴季陶、陈果夫创办《新生命月刊》。1929年后，历任浙江省教育厅厅长、国民党中央宣传部副部长、国民党中央政治会议秘书长等职，成为蒋介石的高级幕僚。抗日战争胜利后，任国民党"总统府"国策顾问，主持国民党中央宣传小组。曾直接筹划接管《申报》、《新闻报》的活动，并自任两报顾问，使两报成为国民党控制下的宣传工具。1948年11月在南京自杀。著有《陈布雷回忆录》。



Chencang Qu

陈仓区 Chencang District 中国陕西省宝鸡市辖区。面积2 517平方千米。人口59万(2006)。区人民政府驻虢镇。夏、商时为雍州陈国，西周属岐周王畿之地，战国秦设陈仓县。唐至德二载(757)以"昔有陈仓鸡鸣之瑞"改名宝鸡县。1950年7月宝鸡县人民政府移至虢镇，1958年并入宝鸡市，1961年复设宝鸡县，1971年属宝鸡市。2003年撤销宝鸡县，设立宝鸡市陈仓区。

Chen Changhao

陈昌浩 (1906～1967-07-30) 中国工农红军高级指挥员。曾用名苍木。湖北汉阳（今属武汉）人。卒于北京。1926年7月加入中国共产主义青年团。曾入武昌大学学习。1927年5月任共青团湖北省委宣传部干事，同年9月赴苏联莫斯科入中山大学学习。1930年10月回国到上海，12月转入中国共产党。曾任共青团江苏省委常委、团中央委员。1931年4月被派往鄂豫皖苏区，任中共鄂豫皖中央分局委员（6月任常委）兼革命军事委员会委员、共青团鄂豫皖中央分局书记。同年9月任中国工农红军第4军政治委员，11月任红四方面军政治委员。与总指挥徐向前成功地组织了黄安、商潢、苏家埠、潢光等战役。1932年10月参与指挥第四方面军主力由鄂豫皖苏区向西北转移入川，参加领导开辟川陕苏区，任西北革命军事委员会副主席、红四方面军（兼西北



军区）总政治委员兼政治部主任。与总指挥徐向前等指挥了川陕苏区反“三路围攻”、反“六路围攻”等战役。1934年1月在中共六届五中全会上被增选为中央候补委员，后被选为中华苏维埃共和国中央执行委员。1935年5月率部参与长征，红一、四方面军会师后兼任红军前敌总指挥部政治委员。曾获金质红星奖章。红二、四方面军会师后，任中共中央西北局委员。1936年10月，奉中央军委命令，与徐向前率红四方面军一部西渡黄河作战，执行宁夏战役计划，11月任西路军军政委员会主席。同年12月为中央革命军事委员会委员。1937年3月西路军失败后转赴延安。同年8月在中共中央宣传部工作。1939年8月去苏联治病。1943年起到莫斯科外文出版局工作。1952年6月回国，任中共中央马列学院副教育长。1953年起任中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局副局长，长期从事马恩列斯著作的编译工作。

Chen Changzhi

陈昌智 （1945-07～ ） 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长，中国民主建国会中央委员会主席。湖北孝感人。研究生学历，副教授。1963～1968年在四川大学经济系学习。1968～1970年在解放军七八四八部队一五零师农场劳动锻炼。1970～1971年任四川省金阳县洛觉区中学教师。1971～1978年任四川省金阳县文教局干部。1978～1979年任四川省金阳县教师进修学校教师。1979～1981年为四川大学经济系中国经济史专业研究生。1981～1988年任四川大学经济系助教、讲师、副教授。1986～1988年任民建四川省委会副秘书长。1988～1994年任四川财贸委员会副主任、经济委员会副主任。1992～1997年任民建四川省委会副主委兼秘书长。1988～1998年任四川省政协副秘书长。1994～1998年任四川省监察厅副厅长。1997～1998年任民建四川省委会主委。1998年任四川省政协副主席。1998～2002年任民建中央常委。1998～2007年任监察部副部长。2002～2007年任民建中央副主席、常务副主席，中国监察学会会长（2003年12月）。2007～2008年任民建中央主席。



2008年任十一届全国人大常委会副委员长。是八届全国人大代表，十一届全国人大常委会副委员长；全国政协九届、十届常务委员。

Chen Changheng

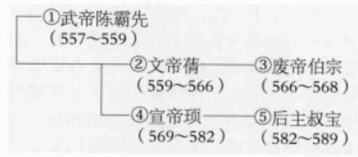
陈长蘅 （1888～1987） 中国人口学家、经济学家。字伯修，号建公，四川荣昌人。卒于上海。1906年入四川游学预备学堂英文班。1911年赴美留学。1917年获哈佛大学硕士学位。回国后，先后任北京大学经济系讲师，盐务稽核所编译，南京中央大学法学院经济系副教授。1928年任中国经济学社常务理事。30年代参加中国统计学社，曾任重庆朝阳法学院经济系教授兼系主任，浙江英士大学财政学教授。1949年后任金华新成初级中学校长。1956年任上海文史馆馆员。1961年任上海市人民政府参事。1980年任上海市人口学会顾问。主要著作有《中国人口论》(1918)、《进化之真相》(1919)、《三民主义与人口政策》(1930)。

陈长蘅认为，人口问题是有关中国生计的根本问题，经济问题迟早都要演变成为人口问题。他提出缓解人口压力的根本途径在于提倡比欧美各国更加健全和彻底的、以节育和优生为内容的“生育革命”。这一革命须由国家干预，并通过各专门机构宣传优生知识，推广不悖人道、不伤身体、普遍实用的“自然节育法”。他认为，只有控制人口数量，保持适度人口，才能有利于国家和人民的生存与发展。

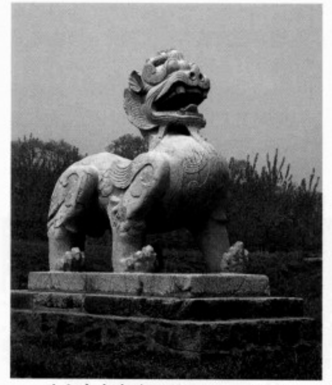
Chenchao

陈朝 Chen Dynasty 中国南朝最后一个王朝。陈霸先创建。都建康。仅控制江陵以东、长江以南的狭小地区。历五帝，共33年(557～589)。

陈朝帝系表



陈霸先，出身寒门。以平侯景之乱功，官至司空。太平二年(557)，代梁称帝，建元永定，国号陈（见陈高祖陈霸先）。在位三年死。其侄陈蒨即位（陈文帝），清除尚存的萧梁残余势力，削平长江中游的割据势力王琳，击退北齐、北周的军队。宣帝陈顼时，陈朝政权已比较稳固，社会经济也有所恢复，而北齐政局正极度混乱。太建五年(573)，陈宣帝命吴明彻为主帅大举北伐，连战皆捷，尽复淮南失地。九年，北周灭北齐，统一北方。陈宣帝欲夺取徐、兖，再次出兵北伐。十年，吴明彻率水军猛攻彭城（今江苏徐州），但后路被周军截断。陈军撤退到清口（古泗水入淮之口，今江苏淮安市淮阴区西），被周军击溃，吴明彻和三万将士被俘。淮南之地复为北周



陈文帝永宁陵石刻之一——麒麟
（江苏南京甘家巷）

占领。十四年，宣帝病死。即位的陈叔宝是历史上有名的荒淫皇帝（见陈后主陈叔宝）。在他的统治下，政治腐败不堪，人民生活极为穷困。此时，北方的北周已为隋朝所代。祯明二年(588)，强大的隋朝派大军50余万分八路南下。次年，隋军攻下建康，陈叔宝被俘，陈亡。分裂了200多年的中国再次统一。

Chenchao

陈朝 Zhen Dynasty 越南王朝。李朝末年，外戚专权。1225年，外戚大臣、殿前指挥使陈守度强迫李朝女王让位给其夫陈煚，建立陈朝。陈煚称陈太宗，改元“建中”，定都升龙（今河内），国号“大越”。陈朝整顿并完善李朝的各种制度，强化中央集权；为防外戚篡权，实行陈氏贵族内婚制，分封贵族土地，建立采邑庄园；发展农业，开垦荒地；加强武备，继续推行“寓兵于农”政策；崇奉佛教，并实行儒释道三教并重政策；提倡“喃字”，促进了民族文化的发展。初期国势兴盛，1257年、1285年和1287～1288年三次击退元蒙军队入侵，捍卫了国家的独立。曾多次对国内少数民族及占城、老挝用兵。因连年战争，经济凋敝，社会矛盾激化，14世纪末国势衰落。1400年，外戚大臣胡季犛篡位，建立胡朝(1400～1407)。陈朝传位13代，历175年。

Chen Chen

陈忱 （1613～1670?） 中国明末清初小说家。字遐心，又字敬夫，号雁宕山樵。浙江乌程（今湖州）人。明亡后，与顾炎武、归庄等40余人组织“惊隐诗社”，进行反清秘密活动。一生贫困潦倒，“穷饿以终”。著有《水浒后传》8卷40回，为他晚年的“泄愤之书”。《水浒后传》是铺衍《水浒传》故事的。叙梁山好汉李俊、阮小七等32人因贪官污吏横行，又穷治“梁山余党”，所以在登云山、饮马川重新聚义，他们处死

了蔡京、高俅、童贯等奸臣，并奋起抗御南侵金兵，后又渡海至暹罗建立王业，但仍心系南宋朝廷安危，不忘复国之志。此书情节多傍依120回《水浒传》而再加构撰，并出现了梁山后辈花逢春、呼延钰等新的形象，主要人物李俊、阮小七、燕青等性格亦有发展。书中突出了北宋末年的政治腐败及金兵南侵暴行，明显地寄寓着作者对明亡教训的总结及亡国隐痛。陈忱另有《雁宕杂著》、《雁宕诗集》2卷及《续廿一史弹词》、曲本《痴世界》等，今都已不存。《浔溪诗徵》卷五收陈忱诗作106首。

Chen Cheng

陈诚 (1365～1457) 中国明代外交家。字子实，一作子鲁，号竹山。江西吉水人。洪武二十七年(1394)进士，授行人司行人。二十九年，奉命出使撒里，复立安定等卫，授其酋长指挥、千百户，并以其随同入京朝贡。同年，再奉命出使安南，并拒其国王权臣贿赠，归升翰林检讨。永乐初，历官吏部主事、员外郎。十一年(1413)与李暹出使西域，往返凡三年，历经西域十七国，行程二万余里，以往返沿途所记，而成《西域行程记》、《西域番国志》二书。书中按日程记述沿途所见各地风俗物产、地貌气候等，所述虽略显简要，但为作者亲身经历，故为记录15世纪初期明朝西部至中亚地区翔实而极有价值的第一手史料。此后陈诚于十四年、十六年又曾两次出使西域，并因出使有功，升任广东参议、参政。二十二年，再次奉使西域，因成祖病逝，未成行而返。仁宗即位后，罢“四夷差使”，陈诚被命回籍听用，居乡三十余年而卒。除西域记行二书外，尚著有《竹山文集》4卷。

Chen Cheng

陈诚 (1898-01-04～1965-03-05) 中国国民党黄埔系重要将领。字辞修。浙江青田人。卒于台北。1919年入保定陆军军官学校炮科学习。1920年加入中国国民党。



保定军校毕业后，先后在浙江陆军、粤军和黄埔军校任下级军官。1926年北伐战争开始后，任国民革命军团长、师长。一向重视培植和扩展黄埔系实力，颇受蒋介石信任和重用。1930年升任第18军军长，在“围剿”工农红军的作战中历任要职。抗日战争初期，任第三战区前敌总指挥及第九战区司令长官，参与指挥淞沪战役和武汉保卫战。后历任军事委员会政治部长、军政部长、中国远征军司令长官、第一战区司令长官兼冀察战区总司令及三青团中央书记长等职。1946年任国防部参谋总长兼海军总司令，协助蒋介石进行全面内战。次年9月兼任东北行辕主任，指挥东北战场作战，但迭遭失败。1948年5月去职。10月退守台湾，先后任台湾省主席兼警备总司令、“行政院长”、“副总统”及国民党副总裁等职。

Chen Chi

陈篪 (1927-02～1978-09-10) 中国冶金专家。福建福州人。卒于北京。1948年毕业于清华大学物理系。曾任鞍山钢铁公司中心试验室、金属实验室主任等职。1950年去苏联进修。1958年后历任冶金部钢铁研究院高温合金实验室副主任，金属物理室主任、副总工程师等职。50年代末研究发表的《Ni_3Al相的蠕变和持久性能》受到国际关注。1972年后，主持研究中、低强度钢的断裂和断裂韧性测试，把中国的断裂力学研究推进到世界水平。他的《三点弯曲试样的J积分计算》比当时常见的试验程序和计算都简单。1978年以断裂力学方面的成果获全国科学大会奖。主持编写《工程断裂力学》、《金属断裂文集》两书和各种论文35篇。1974年后，他身患不治之症，仍坚持不懈地进行科学研究工作，被誉为冶金科技战线上的“铁人”，得到中国冶金工业部的表彰。

Chen Chi

陈炽 (?～1899) 中国近代早期资产阶级改良派思想家。字次亮。江西瑞金人。卒于北京。清光绪时曾任户部员外郎、刑部郎中、军机处章京等职。他在青少年时期，即留心当世之务，谋求抵御外国资本主义侵略、实现祖国独立富强之道。中日甲午战争(1894)后，他和康有为、梁启超等一道组织“强学会”，参加了变法维新运动。著作有《庸书》、《续富国策》。

陈炽在《庸书》中提出了学习西法，在国民经济各部门发展资本主义的主张；《续富国策》则是一部关于经济问题的专书，分《农书》、《矿书》、《工书》、《商书》四卷，提出了更为详尽的、发展资本主义经济的具体方案。陈炽还期望《续富国策》能像亚当·斯密的《国民财富的性质和原因的研究》那样对经济发展发生巨大影响，以使中国“他日富甲环瀛，踵英而起”(《续富国策·自叙》)，表现出他热切希望祖国繁荣富强的爱国思想。

陈炽对商、工、农、矿等国民经济各部门之间的相互关系，作出了一些理论性的分析。他指出，中国古代理财只有把百姓的财产转移到国库中来的“移财”与“夺财”，而根本不懂“生财之道”。“生财之道”是“地上本无是物，人间本无是财，而今忽有之”(《自叙》)。这表明，他已开始把财富的生产同财富的分配区别开来。在这种认识的基础上，他把农、矿、工各业看作是商业发展的基础和前提，明确提出了“商之本在农”、“商之源在矿”、“商之体用在工”(《创立商部说》)的论断。这显然比薛福成、郑观应的“商握四民之纲领”的提法大大前进了一步。但他仍未能摆脱早期资产阶级改良派思想家们的重商倾向，仍然以“振兴商务”作为发展资本主义国民经济的口号。

陈炽对阻碍中国资本主义发展的帝国主义和封建主义势力进行了尖锐的批判。他驳斥了地主阶级顽固派以贵义贱利的封建正统经济思想教条为依据，来反对发展资本主义经济的言论，指责这是假借“义”的美名来维护封建统治势力的特权和既得利益，是企图把利“私之于一身”而禁止别人“言利”的一种“网利之方”(《攻金之工说》)。他揭露帝国主义列强在中国取得的协定关税、内河航行等特权，指责清朝廷把这些权利给予帝国主义侵略者是“开门揖盗”(《庸书·西法》)。

Chen Chong

陈宠 (?～106) 中国东汉官吏。字昭公。沛国洨县（今安徽灵璧县南）人。世代传习法律，并通晓儒家经义。年轻时当过州郡吏，后召辟到司徒府，司徒鲍昱欣赏他的才能，任命他为辞曹掾，主管狱讼，后来还任过尚书、太守、廷尉等职。断狱宽和，主张“轻薄箠楚”。章帝（75～88年在位）初，他奏请“荡涤烦苛之法”，禁止严刑拷问，滥用刑罚。章帝采纳了他的奏请，下诏废除“妖恶之禁”、“文致之请谳”，并禁止使用残酷刑具拷问犯人。和帝永元六年（公元94），陈宠任廷尉时，整理西汉以来制定的法律，奏请将已有的4 989条刑法，按照吕刑标准删减为3 000条，后因坐罪未施行。他曾代司徒鲍昱撰《辞讼比》7卷，经朝廷批准施行，司徒常用它作为“治讼察吏”的标准。

Chen Chun

陈淳 (1158～1223) 中国南宋哲学家。朱熹的弟子，字安卿。福建漳州龙溪北溪人，学者称北溪先生。一生未做官，曾两次到朱熹门下求教。第一次朱熹教以“上达”之理，第二次教以“下学”之功。学成下学上达的“一贯”之道，深受朱熹赞许。朱熹死后，避居南缑，从事讲学。晚年授泉州安溪主簿，未上任而卒。著作有《北溪字义》、《北溪先生全集》。

陈淳忠于朱学，并有发展。他认为天是理和气的统一，“上天之体以气言，上天

之载以理言”；天命并不是天所发出的命令，也不是专以理言，而是“大化流行”自然之理。他着重论证了理不离气的思想，认为“理与气本不可截断作二物”，不同意理先气后说。他把理气比作火烛关系，认为离事物论理则理为“虚”。他还认为，道器不可分离，道是人事中之理，不是日用人事之外别有虚空之道。但又认为，天地万物所以生生不息，都是理在其中为“主宰”。

陈淳发挥了朱熹的心性学说，也讲心“有体有用”，以为心之体广大虚明，全是天理；心之用神妙不测，与天地同流。并说：“心虽不过方寸大，然万化皆从此出，正是源头处。”

陈淳不同意**程颐**的“行难知亦难”说，认为知行二者不能分哪个难哪个易，他也不同意朱熹知先行后、分知行为二事的观点，提出“知与行其实只是一事，不是两事”，知中有行，行中有知，二者是相辅相成的统一过程。但他夸大了知行的统一性，忽视了二者的区别。认为知之亲切处，行便在其中，为**王守仁**的“**知行合一**”说开了先河。

Chen Chun

陈淳　(1483～1544)　中国明代画家。字道复，后以字行，更字复甫，号白阳山人。长洲（今江苏苏州）人。御史大夫陈璚之子。太学生，善词翰，工篆草，尤精绘画。从学于**文徵明**，在学生中声誉最著。擅长水墨写意花卉，师法**沈周**、文徵明，而更趋简洁放逸。题材多为文人士大夫庭园中的常见花木，多作一花半叶，疏斜历乱，用笔洗练，泼墨淋漓，风格疏爽俊逸。画中常作草书题诗，以抒发闲适宁静的意趣。作品深受当时文人士大夫赞赏，对后世亦有影响，与徐渭并称白阳、青藤。存世代表作有《红梨诗画图》、《葵石图》、《花卉》、《山茶水仙图》（均藏故宫博物院）等。进入中年以后，又间作山水画，斟酌北宋**米芾**、**米友仁**和元代**高克恭**的云山墨戏，参以己意，加以变化，所作山水，多写江南风景，阴晴雨雾，种种变化，尽收画面。作品手法简练，淡墨淋漓，极高远之致，抒发了闲适幽淡的文人生活情趣。这种水墨写意山水画，在当时**文人画**中亦具新意。《罨画图》（天津博物馆藏）为其存世精品，图绘江苏宜兴荆溪地区罨画溪风景，运用米家画法，以变化多端的用笔、层次丰富的墨色，塑造出秀丽幽雅的自然名胜境界。其子陈括，亦善花卉，继承父风。


《葵石图》

Chen Da

陈达　(1892～1975-01-16)　中国社会学家。别号通夫。浙江余杭（今属杭州）人。1916年赴美国留学，1923年获哥伦比亚大学博士学位。同年回国，执教于清华学校。1928年清华学校改为清华大学，负责创办社会学系，任教授兼系主任。抗日战争期间，任西南联合大学社会学系主任，兼清华大学国情普查研究所所长。1952年后，先后在中央财经学院、中国人民大学、中央劳动部劳动干部学校任教授。主要著作有《华侨——关于劳动条件的专门考察》（英文版，1923）、《中国劳工问题》（1929）、《**人口问题**》（1934）、《南洋华侨与闽粤社会》（1938）、《华南侨乡》（英文版，1940）、《现代中国人口问题》（英文版，1946）等。



陈达认为社会学是经世之学，所以要深入中国社会实际，开展调查，从而研究社会问题，认识客观社会，提出改造社会的对策。他特别注重实际调查，1923～1952年共主持和参加国内外的社会调查24次。其中抗日战争时期对云南昆明地区的人口普查，是中国最早的地区性人口普查示范工作。

陈达在人口问题和中国劳工问题研究中，提出生存竞争与成绩竞争的理论，认为只有先取得生存竞争的胜利，才能进一步求得成绩竞争的胜利；反之，如果能够取得成绩竞争的胜利，也更容易求得生存竞争的胜利。为求得生存竞争的胜利，必须注意人口数量；为求得成绩竞争的胜利，必须提高人口素质。主张必须实行**计划生育**，控制人口数量，提高人口质量，这样才能改变中国贫穷落后的面貌，实现民富国强。

Chen Dabei

陈大悲　(1887-06-15～1944-08-19)　中国戏剧活动家，早期话剧演员、编剧。又名陈听奕。生于浙江杭县（今杭州）一小官僚家庭，卒于武汉。1908年入苏州东吴大学。1910年到上海参加**进化团**，开始**新剧**的职业生涯。常饰女角，善演**悲剧**，并写有《浪子回头》等剧本。在五四新文化运动中，他倡导新剧改革，编写的《爱美的戏剧》（1921）一书颇有影响。这期间，他还参加上海的**民众戏剧社**、北京实验剧社，从事爱美剧理论与实践活动。1922年，与蒲伯英在北京创办北京人艺戏剧专门学校，实行男女合演。创作的剧本主要有《良心》、《英雄与美人》、《幽兰女士》、《王裁缝的双十节》、《爱国贼》、《忠孝家庭》、《维持风化》、《父亲的儿子》、《虎去狼来》等，以及乐剧《西施》，电影脚本《到上海去》、《红花瓶》、《王熙凤大闹宁国府》、《关云长忠义千秋》等。此外，还写过小说、剧评、杂文，翻译出版过外国戏剧、小说和理论作品。陈大悲的生活道路和艺术经历曲折复杂，在中国话剧的萌芽时期起过积极的作用，也为戏剧事业培养了不少人才。但他的戏剧活动和剧本创作始终未脱出文明戏的窠臼，思想艺术的格调都不高。

Chen Daqi

陈大齐　(1886-08-22～1983-01-08)　中国心理学家。字百年。生于浙江海盐，卒于台湾。早年留学日本，1912年毕业于东京帝国大学哲学门，以心理学为主科。回国后任北京大学心理学、哲学教授。20世纪20年代后期任北京大学哲学系主任、心理学系主任、教务长，曾受蔡元培的委托代理北京大学校长。曾任中华民国政府考试院秘书长、考试院考选委员会委员长直至1948年去职。后任台湾大学教授，台湾政治大学教授、校长。在北京大学任教期间曾创设心理学实验室（1917），并编著中国最早的心理学大学丛书之一《心理学大纲》（1918）。他是中国现代心理学先驱，向中国介绍了当时西方心理学各主要研究领域。他还是《新青年》杂志的政论作者之一，五四运动的赞助者。




北京大学丛书之二
心理学大纲
陳大齊著

《心理学大纲》扉页

主要心理学著作还有《现代心理学》(1918)、《辟灵学》(1918)、《迷信与心理》(1920)等。

Chen Daisun

陈岱孙 (1900-10-20～1997-07-27) 中国经济学家、教育家。原名陈总。生于福建闽侯（今福州），卒于北京。1918年入清华学校高等科学习，1920年毕业后留学美国。1922年获威斯康星大学文学学士学位。1924、1926年先后获哈佛大学文学硕士学位和哲学博士学位。1927年任清华学校大学部经济系教授。1928年任清华大学经济系主任，次年兼任清华大学法学院院长。抗日战争期间历任西南联合大学经济系主任、教授，商学系主任。1952年任中央财经学院第一副院长。还曾当选为全国政协第二、三、四、五、六、七届委员，第六、七届常务委员。1953年以后历任北京大学经济系教授、主任，校务委员会副主任委员，中国外国经济学说研究会理事长、中国金融学会常务理事、中国世界经济学会顾问、《经济科学》杂志主编、《中国大百科全书·经济学》编辑委员会副主任等。



陈岱孙长期从事经济学教学工作，培养了几代经济学人才。他的论文散见于各个时期的报章杂志。1981年出版的《从古典经济学派到马克思——若干主要学说发展论略》，系统论述了K.**马克思**创立无产阶级政治经济学的过程，阐述了马克思主义政治经济学与**古典政治经济学**的关系，从对古典政治经济学发展史的综合分析中，道出了马克思主义政治经济学的理论渊源。他的《现代西方经济学的研究和我国社会主义经济现代化》(1981) 等论文，全面论述了正确对待**西方经济学**的问题。认为既要认识到西方国家的经济制度和中国社会经济制度的根本不同，现代西方经济学作为一个完整体系，不能成为中国经济发展的指导理论；又要看到在若干具体经济问题的分析方面，确有值得参考借鉴之处。他主编的《政治经济学史》(上、下册，1981) 获1988年国家优秀教材奖。

Chen Dezhi

陈得芝 (1933-11-03～) 中国历史学家。福建霞浦人。1956年南京大学历史系本科毕业，1960年同校研究生毕业，留校任教。历任南京大学历史系教授、元史研究室主任、南京大学学术委员会委员及江苏省政协文史委员会主任等职。1979年当选为中国中亚文化研究协会理事，中国蒙古史学会理事，1983年当选为中国元史研究会副会长。

陈得芝长期从**韩儒林**研究蒙古史、元史，开设过中国古代史、元史、北方民族史、中西交通史、蒙元史专题研究、民族史研究中的对音与勘同等课程，先后参加了高校教材《中国通史参考资料》的编选、《中国历史地图集》的编绘等工作。担任《中国历史大辞典》副主编及《中国大百科全书·中国历史》编辑委员会委员。参与撰写《元朝史》，并主持多卷本《中国通史·元史卷》的编撰工作。发表的论文涉及北方游牧部族、元代政治及社会、中西交涉和海外交通、蒙古地区历史地理、吐蕃史等多种研究领域，提出了许多有价值的见解，尤精于北方民族史地之学。主要论文有《辽代的西北路招讨司》、《元岭北行省诸驿道考》、《元察罕淖儿行宫今地考》、《元称海城考》、《十三世纪前的克烈王国》、《元乌思藏宣慰司的建置年代》等。

Chen Deliang

陈德良 Tran Tuc Luong (1937-05-05～) 越南国家主席（1997～2006）。生于越南广义省，京族。1959年加入越南共产党。毕业于河内矿业地质大学，长期从事地质勘探工作。1970～1987年历任地质总局副局长、局长，越南总工会中央执委会委员，国会科学技术委员会副主任、主任，越常驻经互会代表。1987年2月任部长会议副主席（后改称政府副总理），1997年9月在越南第十届国会上当选国家主席，2002年7月在第十一届国会上当选连任。2006年6月在越南第十一届国会第九次会议上递交辞呈，希望将职务交予年富力强的领导人。在越共五大上当选中央候补委员，六大、七大当选中央委员，八大当选中央政治局常委。2001年在越共九大上当选中央政治局委员（越共九大不设政治局常委）。1995年曾随杜梅总书记访华，2000年12月访华。2005年7月对中国进行国事访问。能讲流利的俄语和英语。



Chen Di

陈第 (1541～1617) 中国明代音韵学家。字季立，号一斋。连江（今属福建连江）人。万历时秀才，曾从俞大猷学兵法。以诸生从军，官至蓟镇游击将军。后致仕归里。善诗，精通小学，尤长于音韵。著有《毛诗古音考》、《屈宋古音义》、《读诗拙言》等。陈第第一个明确指出，今人读上古韵文感到押韵不和谐，是由于古今语音的不同所致。他研究**古韵**，先从《毛诗》入手，认为《诗经》无所谓叶韵，宋人所谓叶韵的音，恰是古人本有的读音。他举例说，"母"古音本读"米"，所以常跟"记"、"止"、"祉"、"喜"押韵；"马"古音本读"姥"，所以常跟"组"、"黼"、"旅"、"土"押韵等。他最早悟出"时有古今，地有南北，字有更革，音有转移，亦势所必至"的道理，力斥一个字可以任意改读叶音的错误观点。他确定了一条很重要的原则：同一个字在同一个时代、同一个地域，读音是统一的。他的研究成果对清代的古韵研究有很大影响，被后人誉为古韵学的开路先锋。

Chen Duxiu

陈独秀 (1879-10-09～1942-05-27) 中国共产党的创建人和早期领导人之一。安徽怀宁十里铺（今属安庆）人。卒于四川江津（今属重庆市）。早年一度拥护**戊戌变法**。1901年以后，三次留学日本，接受西方民主主义思想，参加**辛亥革命**和讨伐袁世凯的斗争，曾任安徽都督府秘书长。失败后继续探求救国救民道路。1915年创办《青年》(后改名为《**新青年**》) 杂志，高举民主与科学两面大旗，猛烈抨击儒家伦理道德等，掀起中国近代思想启蒙运动。1917年1月，到北大任文科学长，推行课程改革，以白话文教学。1918年与李大钊等创办《每周评论》，评点时事，主张公理，反对强权。《新





《新青年》和《每周评论》

青年》和《每周评论》的宣传和教育，为**五四运动**准备了思想和干部条件。1919年五四运动后，接受和宣传马克思主义。1920年发起创建中国共产党，1921年7月，在中共一大上，当选为中央局书记。此后，接受共产国际决定，领导共产党加入国民党，与国民党进行党内合作，开展“打倒列强，打倒军阀”的大革命，主持中共中央工作，领导五卅运动和上海工人第三次武装起义。在这个过程中，面对国民党右派猖狂反共，多次提议退出国民党，以保持共产党的独立性，争取革命领导权，均被共产国际否决，致大革命失败。1927年7月辞去总书记职务。

1929年，转向托洛茨基主义，反对中共六大路线，主张以城市为中心的国民会议运动和工人运动，反对农村武装斗争，并同时反对共产国际与中共中央在中东路事件中执行“拥护苏联”的方针。11月被开除出党。然后，与莫斯科归国留学生托派组织逐渐结合，在1931年初组织中国托派组织——“中国共产党左派反对派”，任书记，旋领导托派进行反日反国民党斗争。1932年10月被国民政府逮捕，1937年8月出狱，拥护国民党领导抗日，拥护国共合作，与坚持打倒国民党、反对国共合作的托派中央决裂，并一度在武汉独立进行政治活动。1938年，被**王明**、**康生**诬陷为日本间谍。7月入川，晚年贫病交加，仍不断撰文谴责**J.斯大林**独裁，彻底否定无产阶级专政，赞扬英美议会民主制度，认为列宁、托洛茨基的理论，不适用于中国、俄国和西欧。著作编为《独秀文存》、《陈独秀文章选编》、《陈独秀著作选》等。

Chen Duo

陈铎（1488?～1521?）中国明代散曲家。字大声，号秋碧。下邳（今江苏睢宁西北）人。正德间以世袭官指挥。他为人风流倜傥，工于诗词和绘画，又精通音律，被教坊子弟称为“乐王”。陈铎散曲大部分写的是男女风情和闺怨相思及供歌妓们清唱的作品。这些作品，缠绵幽怨，故作多情，显得纤弱委靡，不过语言精致丽密，往往运用情景相生的手法，铺叙委婉细致。他的有些小令，用婉雅的笔墨写得情韵深长。陈铎还有些抒写个人逸怀和写景咏物的作品，流丽自然，清新可读。如〔满庭芳〕《摇橹》借摇橹写乡情；套数〔黄钟·醉花阴〕《秦淮游赏》写秦淮河风光，辞句清丽。他的北曲集《滑稽余韵》共收136首小令作品，每首写一个行业，一共描写了60多种手工业工匠和其他各色人等的生活、30多种店铺的经营，是一幅幅市民生活风俗图卷。《滑稽余韵》的艺术风格同作者的其他作品有很大差异，基本上采用当时的口语，表现手法直露而不迂曲，不事藻绘雕琢。著有散曲集《秋碧乐府》、《梨云寄傲》、《月香亭稿》、《可雪斋稿》、《滑稽余韵》，词集《草堂余意》，杂剧《花月妓双偷纳锦郎》、《郑耆老义配好姻缘》，传奇《纳锦郎》。明代汪廷讷辑有《陈大声乐府全集》，有万历三十九年（1611）新安环翠堂刻本。

Chen Enfeng

陈恩凤（1910-12-20～2008-06-07）中国土壤学家。生于江苏句容，卒于沈阳。1933年毕业于金陵大学农学院，1938年在德国获博士学位。回国后历任中央地质调查所土壤研究室技师，中国地理研究所副研究员，复旦大学教授、农艺系主任，沈阳农学院（现沈阳农业大学）土壤农业化学系主任、副院长、院长，中国科学院林业土壤研究所研究员，中国土壤学会副理事长。长期从事土壤地理、土壤改良、土壤肥力方面的教学与研究工作。总结出一套种稻改良苏打盐土的措施；提出以水、肥为中心改良盐碱土的综合措施；在从事土壤肥力实质及其调控的研究中，发现土壤微团聚体组成可作为评价和提高土壤肥力水平的综合指标和依据。著有《水土保持学概论》（1949）、《中国土壤地理》（1951）、《土壤肥力物质基础及其调整》（1990），撰有学术论文约90篇。



Chen Fan

陈蕃（?～168）中国东汉大臣。字仲举。汝南平舆（今属河南）人。桓帝时任太尉，乐安、豫章太守。为官清廉，名重当时。针对当时皇帝巡游无度、封赏逾制、内宠猥盛的情况，多次上书劝诫裁减后宫女宠。对人民起义，主张从统治阶级内部寻找原因，施以德政感化，而不能采取残忍的镇压手段。后因与李膺等联合反对宦官被免职。建宁元年（168），灵帝即位，窦太后临朝，任命为太傅，封高阳乡侯，食邑300户，并委以国政。与外戚大将军**窦武**合谋剪除宦官曹节、王甫，事败后，窦武被杀，陈蕃率官属太学生80余人攻入承明门，欲解救窦武，被王甫拘收害死。为人方正，厌恶特权，为太学生所敬重，被尊为“不畏强御陈仲举（蕃）”。对汉末士大夫崇尚气节之风影响很大。

Chen Fangyun

陈芳允（1916-03-01～2000-04-19）中国电子学家。生于浙江黄岩，卒于北京。1938年毕业于清华大学物理系，先后在该校无线电研究所和成都无线电厂工作。1945～1948年在英国从事彩色电视和船用雷达的研究。1948年回国。1950年入中国科学院上海分院任研究员。1952年赴北京筹建中科院电子学研究所，1956年再建电子学研究所并任第四研究室主任。1964年开始从事空间技术工作，1965年任洛阳人造卫星地面跟踪与通信技术研究所副所长，1984年任国防科工委科学技术委员会常任委员，1985年兼任国防科技大学教授，后又任总装备部科技委顾问。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



陈芳允早年曾发明无线电导航仪，制作过一套为神经生理学研究用的电子仪器。在电子学研究所期间，研究了超短脉冲的产生、测试及其技术问题。1957年，他和他的同事以短波收音机和多普勒频率测量计算出苏联第一颗人造卫星的运行轨道、速度等参数。1961年，他曾研制可携式纳秒示波器。1963年制成核爆炸测试用多道脉冲检测仪。1964年制成中国第一台机载抗干扰雷达和地面观测系统及相关台站的建设。1970年他开始研制新型卫星测控设备及其系统。1971年为通信卫星设计“微波统一测控系统”，并于1984年完成并安装使用。1980年，解决了“远望”号航天测量船的电磁兼容问题。1983年又提出“双星定位通信系统”，并于1989年完成。1986年，他是提出《关于跟踪世界战略性高技术发展》的“863”建议者之一。1992年提出“地球环境观测小卫星群系统与国际合作”的建议，不久又向世人公示中国空间系统在减灾中的应用和预期的进步。

陈芳允1985年当选国际宇航科学院院士。1990年当选国际宇航联合会副主席。历任中国电子学会、宇航学会和计量测试

学会理事。他曾两次获得国家科技进步奖特等奖，一次获国家科技进步奖一等奖，多次获国防科技奖，首届中国航天基金奖。1999年被授予“两弹一星功勋奖章”。

Chen Fengtong

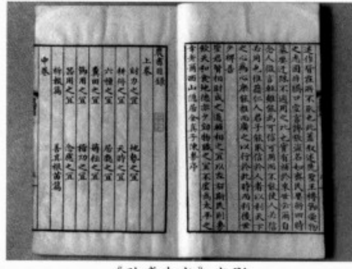
陈凤桐 （1897–12–09～1980–10–05） 中国农学家。生于河南内乡，卒于北京。1929年求学于东京农业大学，1933年转入北平大学农学院农业经济系，后辍学投身抗日战争。曾任晋察冀边区政府农林局局长，华北农业科学研究所所长，中国农业科学院党组书记兼副院长、顾问，中国科学院生物学部副主任，中国科协副主席。1955年当选为中国科学院学部委员（院士）。在晋察冀工作期间，曾组织成立实验农场，进行农作物的育种、引种、栽培试验和家畜良种繁殖，以及组织护林造林、研究蓄水灌溉等工作，还组织了“晋察冀边区自然科学界协会”并任理事长，创办协会刊物《自然科学界》。在华北农业科学研究所工作期间，对控制蝗灾、小麦秆锈病和猪、鸡的传染病等作出贡献。著有《农业推广和普及科学思想》（1942）、《农业科学工作如何结合实际》（1953）等。



Chen Fu Nong Shu

《陈旉农书》 *Chen Fu's Treatise on Agriculture* 中国宋代综合性农书。作者陈旉，号西山隐居全真子，又号如是庵全真子，隐居于真州（今江苏仪征）西山务农，于南宋绍兴十九年（1149）74岁时写成该书。明代收入《永乐大典》，清代收入多种丛书。18世纪时传入日本。

全书3卷，22篇，1.2万余字。上卷论述农田经营管理和水稻栽培。中卷叙说养牛和牛医。下卷阐述栽桑和养蚕。为第一部反映南方水田农事的专著。书中特别强调掌握天时地利对于农业生产的重要性，指出耕稼是“盗天地之时利”，具有与自然作斗争的精神；提出“法可以为常，而幸不可以为常”的观点，认为法就是自然规律，幸是侥幸、偶然，不认识和掌握自然规律，“未有能得者”。著名的“地力常新壮”论，是陈旉对中国古代农学史上土壤改良经验的高度概括。他认为前人所说的“田土种三、五年，其力已乏”之说并不正确，主张“若能时加新沃之土壤，以粪治之，则益精熟肥美，其力当常新壮矣”。书中对开辟肥源、



《陈旉农书》书影

合理施肥和注重追肥等措施，都有精辟见解。在《耕耨之宜篇》中论述当时南方的稻田有早稻田、晚稻田、山区冷水田和平原稻田4种类型，分别阐述了整地和耕作的要领；在《薅耘之宜篇》中讲到稻作中耘田和晒田的技术要求，强调水稻培育壮秧的重要性等，都是中国精耕细作传统的继承和发展。此外，书中在养牛和蚕桑方面也有详细的论述，反映了中国古代农业科学技术到宋代达到了新的水平。由于作者对黄河流域一带北方农业生产并不熟悉，因而把《齐民要术》等农书，讥为“空言”、“迂疏不适用”，则是他认识和实践局限性的反映。

Chen Fuli

陈复礼 （1916–06–21～ ） 中国香港摄影家。广东潮安人。自幼热爱家乡美景。20世纪30年代中期，赴泰国谋生，在店铺当伙计，继而在越南经商，生意之暇，潜心苦读诗词，开始喜欢摄影。1955年，在香港定居，遍访东南亚各地、日本和欧美国家，频繁参加国际摄影沙龙活动并获奖。他十分重视学习中国画传统，擅长风光摄影，将摄影与中国画意结合，成为有名的画意摄影家。代表作有《幽谷劲松》、《搏斗》、《松涛》、《高路入云端》、《千里共婵娟》等，



《搏斗》（1967）

气韵生动，水墨淋漓，酷似中国水墨画，赢得很高的国际声誉。陈复礼任全国政协五至九届委员、全国文联委员、世界华人摄影学会名誉会长、英国皇家摄影学会高级会士（FRPS）、香港中华摄影学会永久名誉会长、香港创意摄影学会名誉主席、《摄影画报》董事会主席、香港中国旅游出版社社长。

Chen Gaozu Chen Baxian

陈高祖陈霸先 （503～559） 中国南朝陈创建者。字兴国，小字法生。在位三年（557～559）。自称祖居颍川（今河南许昌东），永嘉之乱始迁吴兴长城（今浙江长兴东）。家世寒微，出身小吏，然喜读兵书，长于军事。初随梁宗室萧暎至广州刺史任，为中直兵参军。因镇压土著民族起义有功，累官西江督护、高要太守、督七郡诸军事。太清二年（548）侯景叛梁，攻陷建康。次年十一月于始兴（今广东韶关）起兵勤王讨景。大宝元年（550）出大庾岭，军至南康（今江西赣州），至湓城（今江西九江）与王僧辩会师，有甲士三万、强弩五千张、舟船两千乘。东进破建康，讨灭侯景（见侯景之乱），进位司空，领扬州刺史，镇京口。承圣三年（554）十一月，西魏陷江陵，杀梁元帝萧绎。乃与王僧辩共迎萧方智于建康为帝（梁敬帝）。四年，袭杀王僧辩，击退北齐兵，专擅朝政。太平二年（557）加九锡，晋爵为王，十月代梁即皇帝位，国号陈，改元永定。在位期间，致力于平定梁的残余势力及土著豪强。陈朝是南朝疆域最小、国力最弱的一朝。



Chen Geng

陈赓 （1903–02–27～1961–03–16） 中国人民解放军高级将领，军事家。原名陈庶康，字传瑾。生于湖南湘乡二都柳树铺，卒于上海。1916年入湘军当兵。因为不满军阀混战，1921年脱离湘军，在长沙半工半读，参加反对军阀和帝国主义的爱国活动。1922年加入中国社会主义青年团，同年12月转入中国共产党。1924年5月考入黄埔军校第1期，毕业后留校任连长、副队长，参加了平定商团叛乱、杨（希闵）刘（震寰）叛乱和讨伐军阀陈炯明的两次东征。黄埔军校青年军人联合会负责人之一。1926年秋前往苏联，在红军中学习保卫工作和爆破技术。1927年2月回国，被派往国民革命军第8军任特务营营长。4月出席中共



五大。7月下旬随周恩来赴江西，参加南昌起义，在总指挥部担任保卫工作。起义军南下广东途中，调第20军任营长。在会昌战斗中负重伤，经香港转到上海就医。1928年起在周恩来领导下参加中共中央特科工作，选派中共党员潜入国民党中央机要部门和警宪、特务机关，多次获取重要情报，为中共中央及时研讨对策、保卫中共组织的安全作出了重要贡献。

1931年10月到鄂豫皖苏区，任中国工农红军第四方面军4军12师师长，率部参加了黄安、商潢、潢光战役以及鄂豫皖苏区第四次反"围剿"中的冯寿二、七里坪、扶山寨等战斗。1932年9月因负伤到上海就医，曾秘密向鲁迅介绍鄂豫皖红军斗争情况。1933年3月因叛徒出卖被捕，曾被押赴南昌见蒋介石，坚贞不屈，拒绝诱降。后经中共组织和宋庆龄等营救，于5月底脱险到中央苏区，任彭（湃）杨（殷）步兵学校校长。1934年10月参加长征，任军委干部团团长，曾率干部团一部抢占皎平渡，保障红一方面军主力顺利渡过金沙江。到达陕北后任红1军团第1师师长，参加了直罗镇、东征、西征和山城堡等战役。1937年2月入抗日军政大学学习，兼任第1队队长。

抗日战争爆发后，任八路军第129师386旅旅长，率部挺进晋东南，指挥所部取得长生口、七亘村、广阳等战斗的胜利。尔后南下邯（郸）长（治）公路，取得神头岭、响堂铺等战斗胜利。1938年4月，指挥长乐村战斗，歼灭日军2 200余人，对粉碎日军"九路围攻"起了决定作用。此后，率部转战冀南和鲁西北地区，参与创建晋冀豫和冀南抗日根据地。1939年2月指挥所部在威县香城固设伏诱敌，歼灭日军第10师精锐一部。1940年任太岳军区司令员。在百团大战中率部参加正太铁路破击战和榆辽战役，攻克榆社县城。1941年任太岳纵队司令员，多次挫败日伪军"扫荡"和国民党顽固派的军事进攻，巩固了太岳抗日根据地。1942年10月他参与组织指挥对沁源日军围困战，历时2年5个月，累计歼日伪军4 000余人，被八路军总部誉为群众性游击战争的典范。1943年11月到延安，入中共中央党校学习。1945年6月被选为中共第七届中央候补委员。

抗日战争胜利后，率太岳纵队（后改晋冀鲁豫军区第4纵队）参加反击国民党军进犯解放区的上党战役。1946年6月蒋介石发动全面内战后，率第4纵队和太岳军区部队转战晋南、晋西前线，先后指挥闻夏、同蒲、临浮、吕梁、汾孝、晋南等战役，歼敌5万余人，有力地配合了西北战场的作战。1947年8月，晋冀鲁豫野战军第4、第9纵队和西北民主联军第38军组成陈（赓）谢（富治）集团，任中共前委书记，率部强渡黄河，转入战略进攻。继进军豫西，歼国民党军5万余人，开辟豫陕鄂解放区。后与刘（伯承）邓（小平）和陈（毅）粟（裕）野战军密切协同，经略中原。11月指挥伏牛山东麓战役。12月参与指挥平汉路破击战。1948年3月起，率部协同华东野战军主力一部先后进行洛阳、宛西、宛东、郑州等战役。随后所部编入中原野战军序列，仍任第4纵队司令员。同年11月起率部参加淮海战役，在徐州以南切断津浦铁路（天津—浦口），保障华东野战军围歼黄伯韬兵团的作战；在南平集阻击黄维兵团，使国民党军徐州集团陷于孤立，为战役的发展造成了有利态势；在围歼黄维兵团的作战中指挥东集团采取抵近进攻战术，直捣双堆集敌核心阵地，与友邻部队一道全歼该兵团。1949年2月，任第4兵团司令员兼政治委员。4月，指挥所部南渡长江，挺进浙赣线，解放南昌。10月，执行大迂回、大包围的作战方针，与叶剑英指挥第4、第15兵团发起广东战役。广州解放后，率所部穷追逃敌，全歼余汉谋部主力4万余人于阳春、阳江地区；尔后直插雷州半岛，切断白崇禧集团海上退路，在博白地区歼敌第3、第11兵团大部。继又协同兄弟部队进行粤桂边战役，将白崇禧部全歼于广西境内。后长驱千里，西进云南，指挥滇南战役，歼灭企图逃出国境的国民党军2.7万余人。1950年3月指挥主力一部进军西康（今分属四川、西藏），配合友邻部队歼灭胡宗南集团残部，解放西昌。

中华人民共和国建立后，于1950年2月任西南军区副司令员。3月任云南省人民政府主席。4月任云南军区司令员。7月，为支援越南人民进行抗法战争，作为中共中央代表，应邀赴越南帮助确定边界战役指导方针，制订战役作战计划。参与指挥边界战役，取得越南人民抗法战争的转折性胜利。11月回国。转赴朝鲜前线考察抗美援朝战争。1951年任中国人民志愿军副司令员兼第3兵团司令员、政治委员，协助彭德怀司令员指挥作战。参与制订构筑坑道工事，加强海岸防御与纵深防御的计划，对贯彻执行"持久作战、积极防御"的战略方针起了重要作用。1952年6月回国。7月筹建中国人民解放军军事工程学院，任院长兼政治委员。1954年10月任中国人民解放军副总参谋长。1955年被授予大将军衔和一级八一勋章、一级独立自由勋章、一级解放勋章。第一、第二届国防委员会委员。

1958年9月任国防科学技术委员会副主任。1959年任中共中央军委委员、国防部副部长。中共第八届中央委员。所撰《陈赓日记》和《陈赓日记（续）》先后于1982、1984年出版。

Chen Gongbo

陈公博 （1890－10－12～1946－06－03）中华民国时期汪伪南京"国民政府"行政院长、代主席。祖籍广东乳源。生于广州。1917年考入北京大学哲学系。1921年7月，以广东代表身份赴上海出席中国共产党一大会议。次年自行宣布脱党，随即被中共除名。1925年毕业于美国哥伦比亚大学，回国后加入中国国民党。1927年3月在武汉国民党二届三中全会上当选为中央常委兼工人部长，从此成为汪精卫政治上的坚定支持者。1928年冬在上海成立拥汪为领袖的秘密组织"中国国民党改组同志会"，先后策动张发奎、阎锡山等起兵反对蒋介石，但均以失败告终。1932年任蒋、汪合作政府实业部长，因受蒋排挤，被迫辞职。抗日战争爆发后，于1938年12月追随汪精卫出逃河内，并携汪投敌声明至香港发表。1940年3月，出任南京伪"国民政府"立法院长、军事委员会副委员长等职。1944年11月汪病死日本后，继任为行政院



1946年，在苏州江苏高等法院审判陈公博

长、国民政府代主席。次年8月，日本战败，偕妻等逃往日本。10月，被引渡回国。1946年以叛国罪在苏州被处死刑。

Chen Gongyin

陈恭尹 （1631～1700） 中国清代诗人。字元孝，初号半峰，晚号独漉子，又称罗浮布衣。顺德（今属广东）人。顺治三年（1646）清军陷广州，其父陈邦彦举兵抗清，兵败殉国，全家被害，陈恭尹只身逃脱。后南明永历帝授以世袭锦衣卫指挥佥事之职。南明亡后，定居广州。因"三藩之乱"，曾被牵连入狱，从此心怀畏惧，壮志渐消。晚年寄情诗酒，曾与官府贵人往来，时人曾讽讥他："可怜一代夷齐志，错认侯门是首阳。"因此他的诗前后内容有所不同，然而眷怀故国之思，未尝消释。七言律诗对仗工整，又多巧思，绵丽中有哀感苍凉之慨。如："猛士不带剑，威武岂得申？丈夫不报

国，终为愚贱人。”(《拟古》之三)“西湖歌舞春无价，南宋楼台暮有云。休恨议和奸相国，大江犹得百年分。”(《西湖》)此外，如《西湖杂兴》、《虎丘题壁》、《崖门谒三忠祠》、《九日登镇海楼》等篇也都寄托遥思。五古《感怀》及七古《耕田歌》等篇则反映了人民所受的苦难。他的诗抒写性情而自成风格，与**屈大均**、**梁佩兰**被称为“岭南三家”。著有《独漉堂全集》，诗文各15卷，词1卷。

Chen Guanrong

陈冠荣 (1915-12-05～) 中国化学工程学家。上海人，生于湖北武昌（今武汉）。1936年毕业于清华大学。曾任河北医学院讲师，中国石油公司台湾新竹研究所工程师等职。1948年在美国匹兹堡卡内基理工学院获硕士学位，同年回国。曾任东北化工局计划处、基建处技术室主任，设计处副处长，重工业部化工局设计公司副经理，化工设计院副院长，化工部有机化工设计院副院长，化工部第一设计院副院长、院长兼总工程师，化工部科技局副局长兼总工程师，化工部技术委员会副主任，中国科学院化学学部副主任，**中国化工学会**副理事长，《化工百科全书》编委会主任。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



曾参与组建化工设计队伍，对吉林化工基地的建设在技术决策上起了较大的作用。50年代后期至60年代领导设计了以煤、油为原料采用“三触媒”流程的合成氨厂、钙镁磷肥厂和**醋酸**、**聚氯乙烯**等有机产品的化工装置，并对氯乙烯等产品成功地进行一些流程改革，60～70年代组织领导了援助越南、阿尔巴尼亚、巴基斯坦等国的氮肥厂的设计。1973年以后负责化工科技管理工作，对能源利用、煤气化等重点项目及化工基础研究方面进行了重要的组织和推动工作。

Chen Guang

陈光 (1905-02-24～1954-06-07) **中国人民解放军**高级指挥员。原名陈世椿。生于湖南宜章栗源堡，卒于武汉。1926年在家乡从事农民运动，曾任乡农民协会委员。1927年年底加入中国共产党。1928年初参加湘南起义，后率栗源堡赤卫队加入**朱德**、**陈毅**部队到井冈山，任工农革命军（后称**中国工农红军**）第4军10师29团连长，参加保卫井冈山革命根据地的斗争。1929年春随红4军进军赣南、闽西，6月任红4军1纵队大队长。10月下旬，在红4军主力进攻广东梅县战斗中率大队阻击国民党军3个团，掩护全军撤出县城。1930年起先后任红4军副支队长、营长，第10师参谋长、师长，少共国际师师长，红1军团第2师师长，参加中央苏区历次反“围剿”作战。曾获二等红星奖章。1934年被选为中华苏维埃共和国中央执行委员。同年10月参加长征，率红2师担任前卫，先后参加强渡乌江、进攻遵义、**四渡赤水**、夺取泸定桥、攻占腊子口等战斗。到陕北后，任红1军团第4师师长、代理军团长。率部参加了直罗镇和东征等战役。1936年6月入抗日红军大学学习，兼第1科科长。**抗日战争**爆发后，任八路军第115师343旅旅长，1938年3月任第115师代理师长。曾参与指挥**平型关**和晋西午城井沟等战斗。1939年初与政治委员**罗荣桓**率115师主力一部挺进山东敌后，先后指挥陆房突围和参与指挥梁山、白彦等战斗，参加领导巩固和发展山东抗日根据地。1943年3月赴延安，入中共中央党校学习。抗日战争胜利后到东北，任东满军区副司令员、辽吉军区副司令员，参与指挥攻打长春、拉法和新站等战斗。1946年11月任**东北民主联军**第6纵队司令员，率部参加三下江南作战，曾参与指挥焦家岭、城子街等战斗。1947年5月任松江军区司令员。1949年4月随**第四野战军**南下，先后任第四野战军副参谋长、广东军区司令员兼广州警备区司令员。



Chen Guangfu

陈光甫 (1881-12-17～1976-07-01) 中国近代银行家。名辉德，以字行。生于江苏镇江商人家庭，卒于台北。12岁到汉口一家洋行当学徒，1904年去美国，为圣路易博览会中国馆工作人员。后在宾夕法尼亚大学就读，毕业后在美国银行实习。1909年回国任南洋劝业会外事科主任，1911年**辛亥革命**后任江苏都督府财政司副司长。1915年6月，与中国红十字会理事长、曾任洋行买办的庄得之一起创办上海商业储蓄银行，任总经理。

上海银行开办时资本不到10万元，被称为“小小银行”。但发展迅速，渐为近代中国最大的私营银行。经营上，陈光甫强调办事效率，反对因循守旧，收支精打细算，坚持顾客至上宗旨。主张“人争近利，我图远功；人嫌细微，我宁繁琐”，为此举办小额储蓄，倡导对物信用，提倡铁路押汇，开办国外汇兑，创设旅行社等。他善于组织人力，使用人才，重视人才的培植，认为人才是决定事业成败的关键。

1927年，因陈光甫在经济上支持南京国民政府而被任为中央银行理事、中国银行常务董事、交通银行董事、贸易调整委员会主任委员和国民政府委员等职。

陈光甫曾作为国民政府的代表，多次赴美接洽借款。抗日战争末期，他曾与美国人合作在美国组织公司，想引进外资进行建设，但因种种原因，未能如愿。

Chen Guangzhong

陈光中 (1930-04-21～) 中国法学家。浙江永嘉人。1952年7月**北京大学**法律系毕业后留校任教，同年任教于北京政法学院（后改为中国政法大学）。曾在广西大学、人民教育出版社、中国社会科学院法学研究所工作。1983年以后，在**中国政法大学**从事教学、科研工作，历任研究生院副院长、常务副校长、校长。现为中国政法大学终身教授。曾任国务院学位委员会第二、三、四届法学评议组成员，中国法学会第三、四届副会长；兼任中国法学会学术委员会副主任、中国法学会诉讼法学研究会会长，国家哲学社会科学基金法学评议组副组长，教育部社会科学委员会委员、法学组召集人。



他主张在中国刑事诉讼中加强人权保障，确立无罪推定原则，树立程序正当、实体公正与程序公正并重的理念；在证据法上，主张以认识论和价值论为基础理论，把客观真实和法律真实加以结合；还主张结合中国国情，积极借鉴外国刑事司法经验，与国际刑事司法准则相协调。他积极参与国家立法，主持拟定的《中华人民共和国刑事诉讼法修改建议稿》，多数为1996年新修正的《**中华人民共和国刑事诉讼法**》所采纳。他先后出版论著30余部，发表论文130多篇，思想和研究成果在理论界和实务界产生很大影响。著有《陈光中法学文集》、《中国古代司法制度》等；主编有《刑事诉讼法学》、《外国刑事诉讼程序比较研究》、《中华人民共和国刑事诉讼法修改建议稿与论证》、《〈公民权利和政治权利国际公约〉批准与实施问题研究》、《中华人民共和国刑事证据法专家拟制稿（条文、释义与论证）》等。

Chen Guangzhong

陈光忠 (1930-11-08～) 中国新闻纪录片编剧、导演。祖籍广东澄海。生于香港。1949年进华北大学，后分配到北京电影制片厂，不久转入中央新闻纪录电影制片厂。



1950年随军南下拍摄《大战海南岛》。1955年与人合作拍摄长纪录片《永远年轻》。1956年因短片《华而不实》获文化部颁发的优秀影片三等奖。1965年又拍长纪录片《中日青年友好大联欢》。1978～1985年间，编导了“美的三部曲”(《美的旋律》、《美的心愿》、《美的呼唤》)、《新的起点》、《啊，我的亲人》、《莫让年华付水流》、《零的突破》、《我与祖国共命运》、《澳门沧桑》等纪录片。他的创作充满激情，具有丰富的想象力和哲理。其中《新的起点》获1979年文化部优秀影片奖；《美的旋律》获1980年第3届《大众电影》百花奖最佳纪录片奖；《莫让年华付水流》获1981年文化部优秀影片奖、1982年第2届中国电影金鸡奖最佳纪录片奖；《零的突破》获1984年文化部优秀影片奖和1985年第5届中国电影金鸡奖最佳影片奖。《澳门沧桑》获1988年广电部优秀影片奖。曾任中国电影家协会第5届主席团委员、理事。

Chen Guiru

陈珪如 (1907～1986) 中国自然辩证法专家。笔名陈晓时。福建福州人。卒于上海。1926～1930年在北京大学数学系学习。毕业后在上海清心女中、泉漳中学、中国中学等学校任数学教师。于30年代开始从事马克思列宁主义著作的翻译研究。1953年加入中国共产党。曾任国家出版事业管理局编译处副处长、中央马列学院理论教员、上海法学院教授。1955年调入复旦大学，任自然辩证法教研室主任、教授。主要译著（含合作）有《唯物辩证法教程》、《唯物论与经验批判论》、《自然辩证法》、《马克思主义和科学》、《辩证唯物论与历史唯物论》等。她是中国最早从事自然辩证法研究的学者之一，曾任中国自然辩证法研究会常务理事。



Chen Guoda

陈国达 (1912-01-22～2004-04-08) 中国地质学家。生于广东新会，卒于湖南长沙。1934年中山大学地质学系毕业，后进北平研究院地质研究所为研究生。曾任两广及江西地质调查所技士。1952年起历任中山大学教授，中南矿冶学院教授，地质学系主任、副院长，中国科学院长沙大地构造研究所所长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。曾任中国地质学会副理事长，中国地洼学说研究会理事长，国际地质科学联合会矿床大地构造委员会副主席，国际地洼构造与成矿研究总中心主席，国际矿床成因协会构造-岩浆活化（地洼）学组主席。早年对中国南部红色岩层的划分和中国海岸线的类型等提出过新见解。1956年创立地洼学说受到国际上的重视。他强调大地构造类型的多样性和地壳演化的多阶段性、递进性，认为地壳构造单元除了地槽区和地台区外，还有后地台阶段新型活动区——地洼区等。1988年由中国、苏联等七国学者发起成立了国际地洼构造与成矿研究组织。关于“地洼区（活化区）——大陆地壳第三构造单元”的研究获1982年国家自然科学奖二等奖。主要著作有《地台活化说及其找矿意义》(1960)、《中国大地构造图(1∶400万)》(1977、1980)、《地洼学说概论》(1986)、《中国大地构造》(英文版，1988)、《地洼学说的理论结构和发展纲领》(1991)等。



Chen Guofu

陈国符 (1914-11-30～2000-08-20) 中国工业化学家和化学史学家。生于江苏常熟，卒于天津。1937年浙江大学化工系毕业，后赴德国达姆施塔特工业大学主修纤维素化学，1942年获博士学位。同年回国，历任西南联合大学化学工程系副教授、教授，北京大学化学系和化工系教授及化工系主任。1952年后任天津大学教授。曾任《化工学报》编委和中国宗教学会理事、顾问等职。



长期从事工业化学、纤维素化学、人造丝和造纸的教学、科研工作，是中国纤维素化学的开创者。在纸浆黄酸酯化反应和综纤维素制备研究方面取得多项成果，并研制成功特种人造丝。他还是道藏研究的开拓者，自1942年以来对道教大丛书《道藏》的成书渊源、著录类集、传授沿革及道经真伪进行了深入的考证。他在炼丹术方面的研究成果对中国化学史研究起到了奠基与铺路的作用。多次参加国际性科学史会议和讲学。研究领域涉及外丹黄白法词义、道经出世朝代、道教音乐法式、中国医药学、道观建筑等。著有《植物纤维化学》(1961、1973、1981)、《道藏源流考》(1949、1963)、《道藏源流续考》(1983)、《中国外丹黄白法考》(1997)、《陈国符道藏研究论文集》(2004)等。

Chenguo Gongzhu Mu

陈国公主墓 Tomb of Princess of Chen State 中国辽代中期陈国公主及驸马的合葬墓。位于内蒙古自治区奈曼旗斯布格图村西。1986年发掘。据墓志记载，陈国公主是辽景宗第二子秦晋国王耶律隆庆之女，正妃萧氏所生，当朝皇帝圣宗的侄女。死于圣宗开泰七年(1018)，年仅18岁。驸马萧绍矩是圣宗仁德皇后的兄长，曾任泰宁军节度使，赠检校太师。此墓是中国已发掘的辽墓中唯一未被盗掘过的贵族墓，对研究辽代的政治、经济、文化和当时的中外关系有重要价值。

墓室、葬具和尸骨 为砖筑圆形单室壁画墓，地表原有坟丘。全墓由斜坡阶梯式墓道、天井、长甬道、左右侧耳室和主墓室组成，全长16.4米。壁画为彩色，绘于墓道后部和甬道中。墓道东、西壁绘廊庑下侍从牵马。甬道东壁绘男女仆侍和祥云仙鹤，其中汉装女仆双手持长浣巾，契丹装髡发（见发式）男侍双手捧抱唾盂。甬道西壁绘髡发男侍和祥云仙鹤，男侍均手持骨朵。甬道顶部绘仙鹤、日月和星辰，日中有三足乌，月中有玉兔、桂树。墓门有影作木结构砖雕。

墓室直径4.38米、高3.97米。穹窿顶。墓室内紧贴砖壁直达墓顶有赤柏松做的木护墙。墓室后部有砖砌尸床，前沿连接长方形供台。尸床和供台的正、侧壁面砌有素面或彩绘花卉的桃形小龛。尸床上铺柏木板，板上铺褐紫色织金褥垫，附近残留银质流苏。据研究，尸床上原来应有帷幔式床帐。公主和驸马尸体直接放在织金褥垫上，均仰身直肢，头东脚西。二人头枕金花银枕，戴金面具（图1）和鎏金银冠，身穿银丝网络葬衣，束蹀躞带，脚着金花银靴（图2），胸佩琥珀、璎珞饰件。

随葬品 随葬品置于甬道、耳室和墓室中，共3 227件。甬道内有墓志等。东耳

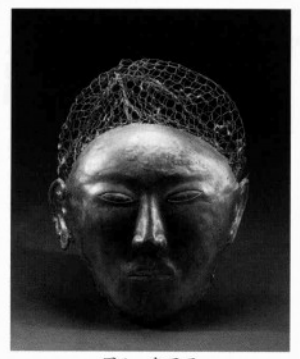


图1 金面具



图2 金花银靴

室主要放置饮食器皿，西耳室放置马具和仪卫明器。后室的尸床和供台上放有金银器、玻璃器、玉器、铜器和琥珀、玛瑙、水晶、珍珠等珠宝。随葬品中有不少是罕见的文物珍品。如越窑缠枝菊花纹花口青瓷盘和定窑莲花纹白瓷盖罐，外底刻有“官”字款，是陶瓷研究中的重要发现。来自中亚地区的乳钉纹高颈瓶、刻花高颈瓶、带把杯、乳钉纹盘等精美玻璃器，及胡人驯狮浮雕佩饰等琥珀器，反映了辽国与西亚诸国有密切的文化交流和经济联系。公主和驸马的服饰为迄今所见保存最好、规格最高的辽代殡葬服饰，是难得的研究辽代丧葬习俗的珍贵资料。其中公主的银丝网络保存完好，分头网、臂网、手网、胸背网、腹网、腿网、足网等七部分。公主和驸马的纯金面具和鎏金银冠等做工考究，为辽代文物珍品。此外，玛瑙碗、系链水晶杯、成套玉佩、琥珀柄银刀及鎏金银鞘等，也是珍贵的辽代文物。

推荐书目

内蒙古文物考古研究所，哲里木盟博物馆．辽陈国公主墓．北京：文物出版社，1993.

Chen Guofu

陈果夫 （1892–10–27～1951–08–25）

中国国民党党务主要负责人、CC系首脑。浙江吴兴（今湖州）人。卒于台北。1907年入浙江陆军小学堂，受叔父陈其美革命活动影响，加入同盟会。辛亥革命爆发后，赴武汉参加革命军，后随陈其美参加讨袁斗争。1918年起在上海经商，与蒋介石等从事交易所买卖。1926年当选为国民党第二届中央监察委员，后任国民党中央组织部代部长，积极参与蒋介石“清党”反共。长期掌管国民党党务，竭力把国民党变成蒋介石维护独裁统治的工具。与其弟陈立夫组织“中央俱乐部”，形成为一个很有权势的CC系，后来发展成中国国民党中央执行委员会调查统计局（简称中统），专门从事反对共产党、迫害进步人士和对付内部反蒋派系的活动。历任监察院副院长、导淮委员会副委员长、江苏省政府主席等职。利用政治特权发展官僚资本，控制中国农民银行。抗日战争期间在川、桂、云等省兴办和投资许多企业。抗战胜利后主持经营“党营生产事业”，接管大批敌伪资产，开办公司、银行等，还将文化、新闻、电影、广播单位改为“党营”。1949年去台湾。



Chen Hanbo

陈翰伯 （1914–03–14～1988–08–26） 中国新闻编辑出版家、国际问题评论家。笔名梅碧华、王孝风等。祖籍江苏苏州。生于天津，卒于北京。1936年2月加入中国共产党。曾任北平学生联合会党团书记。同年在北平燕京大学新闻系毕业，11月开始做新闻工作。1937年5月，以燕大校友身份，陪同美国记者E.斯诺的前夫人N.韦尔斯到延安采访；7月，抗日战争爆发后，作为战地记者赴晋陕黄河前线采访。1938年后主要从事新闻工作。1945年任《新民报》副总编辑，1946年协助潘梓年筹办《联合晚报》，任总编辑。1949年2月到河北省平山县西柏坡，任新华通讯社总社编委兼国际新闻部主任。6月，改任新华总社新闻训练班主任。1953年，出任中共中央宣传部理论宣传处副处长，主管理论刊物《学习》杂志的编辑工作。1958年2月，调任商务印书馆总经理兼总编辑。1964年，任文化部出版局局长，仍兼商务印书馆职务。1971年调任人民出版社领导小组组长，不久又任国家出版事业管理局领导小组成员。1976年起，任国家出版事业管理局代局长。1978年兼任中国大百科全书总编辑委员会副主任。在担任国家出版事业管理局代局长期间，他为中国大百科全书出版社的创建作出了贡献。陈翰伯历任中国人民政治协商会议第五至七届全国委员会委员。并当选为中国出版工作者协会第一、二两届主席，第三届名誉主席。任《中国大百科全书》第一版总编辑委员会副主任。著有《国会和政府》、《论美苏关系》、《陈翰伯出版文集》、《陈翰伯文集》等。



Chen Hanfu

陈翰馥 （1937–02–10～ ） 中国控制理论专家。生于浙江杭州。1961年毕业于苏联列宁格勒大学。回国后任职于中国科学院数学研究所。1986年后，任中国科学院数学与系统科学研究院系统科学研究所研究员。1993年当选中国科学院院士。美国电气和电子工程师学会（IEEE）会士。研究领域包括随机系统的辨识、适应控制、参数及状态估计，随机逼近和优化及其在系统控制、信号处理中的应用。出版专著7本，发表论文160余篇。主要有《随机系统的递推估计与控制》(1985)、《辨识和随机适应控制》(1991) 和《随机逼近及其应用》(2002)。获国家自然科学奖三等奖两项（1987，1997），中国科学院自然科学奖一等奖（1999），国际自动控制联合会（IFAC）杰出服务奖（2002）。担任IFAC执委会委员（2002～ ），中国自动化学会理事长（1993～2002），中国数学会常务理事（1993～1999），IFAC技术局成员（1993～2002）和系统与信号协调委员会主席（1993～1999），第十四届IFAC世界大会（1999，北京）国际程序委员会主席。《系统科学与数学》和《控制理论与应用》两种刊物的主编。



Chen Hansheng

陈翰笙 （1897–02–05～2004–03–13） 中国历史学家、经济学家和社会活动家。江苏无锡人。卒于北京。1921年获芝加哥大学硕士学位，1924年获柏林大学博士学位。在李大钊的影响下，逐步接受马克思主义，参加共产国际的工作，为共产国际创办的《国际新闻通讯》



撰稿，宣传中国革命，1932年参加宋庆龄、蔡元培等组织的"中国民权保障同盟"。1949年前，曾任北京大学史学系教授、中央研究院社会科学研究所副所长、中国农村经济研究会理事长、香港新华通讯社英文《远东评论半月刊》总编辑、中国工业合作国际委员会执行秘书。1949年后，历任外交部顾问、中国对外友好协会副会长、中印友好协会副会长、《中国建设》杂志副主编、中国科学院哲学社会科学部委员、国际关系研究所社会学组主任、中国社会科学院顾问、国际问题研究所顾问、世界历史研究所名誉所长，并兼任《中国大百科全书》第一版总编委会副主任和外国历史卷编委会主任。

陈翰笙早年除在大学执教外，长期从事中国经济、特别是农村经济问题研究。1949年前后，转向外国历史和外国经济的研究。主要著述有《大国瓜分阿尔巴尼亚的阴谋》(博士论文，1924)、《人类的故事》(1925)、《国际新局面》(1926)、《封建社会的农村生产关系》(1930)、《中国当前的土地问题》(1932)、《帝国主义工业资本与中国农民》(1939)、《中国官僚资本与内战》(1946)、《南亚农业区域》(1950)、《五十年来的印度史学界》(1952)、《美国垄断资本》(1955)等。此外还主编《华工出国史料》(1～10辑，1980～1984)。

Chen Hang

陈沆 (1785～1825) 中国诗人。原名学濂，字太初，号秋舫。湖北蕲水(今浠水)人。嘉庆十八年(1813)中举，嘉庆二十四年中进士，授翰林院修撰。道光初年曾充广东乡试正考官、礼部会试同考官，官终四川道监察御史。主张"文字非苟作，有物乃足尊"(《杂诗》)。曾著《诗比兴笺》，着意推求古人通过比兴手法言志讽世之意。他对龚自珍十分倾倒，称其所著古文为"奇宝"(陆献《简学斋诗存跋》)，又与魏源为"讲学最契之友"(陈曾则《先殿撰公诗钞后序》)。他的诗较有现实内容，如《朝城》、《河南道上乐府四章》、《濮州道中》等，揭示吏治腐败，民生凋敝，贯穿着济世悯民的胸怀。但由于锐意朱熹之学，有些诗多性理色彩。其诗造意刻苦而出以自然，语言琢炼而达于质朴，才情流溢而气韵沉深。陈衍论道光以来诗学，将陈沆列为"清苍幽峭"一派之首，说他用人人能识之字、能造之句，经匠心熔铸，"遂无前人已言之意，已写之景，又皆后人欲言之意，欲写之景。当时嗣响，颇乏其人"(《石遗室诗话》卷二)，肯定了他在晚清诗发展中的地位。有《简学斋诗存》4卷、《简学斋诗删》4卷，共收诗360余首。《蕲水县志》卷二十二《艺文志》录其《咏史乐府》13首，为集外诗。陈沆曾手录诗稿为《白石山馆诗》，有上海图书馆1961年影印本。诗、赋及《诗比兴笺》等合编为《陈沆集》，湖北教育出版社2002年出版。

Chen Heqin

陈鹤琴 (1892-03-05～1982-12-30) 中国教育家、儿童教育家。生于浙江上虞，卒于南京。1914年清华大学毕业后留学美国。1917年毕业于美国约翰斯·霍普金斯大学。1919年获哥伦比亚大学师范学院硕士学位。回国后任南京高等师范学校教授、东南大学教务长。1923年创办鼓楼幼稚园兼任园长。1927年任南京晓庄试验乡村师范第二院院长。1928～1939年任上海工部局华人教育处长。1949～1959年任南京大学师范学院和南京师范学院院长。1955年任中国文字改革委员会委员。1964年被推为九三学社中央委员兼南京市主任委员。连任全国政协委员和江苏省政协副主席。1979年任中国教育学会名誉会长、全国幼儿教育研究会名誉理事长。



陈鹤琴在求学时就立志献身教育事业，回国后尤重视儿童教育。他从研究儿童心理着手，特别以自己的子女为对象进行3年的观察实验，记录了儿童身心发展的特点，归纳了101条教育总结。他致力于推进测验运动，编制中小学各科测验。他在幼儿教育实践中，提出了适合国情和符合幼儿身心发展特点的主张，编写了各种幼稚园和小学课本及儿童课外读物，设计和推广了玩具教具和设备。他重视师资和儿童研究人才的培养，创立了幼儿师范和幼儿师范专科学校，建立了从初等教育到高等教育的师范训练体系。他与陶行知互相切磋，反对传统的旧教育，赞同陶行知的教育主张，提倡前进的、活泼的、有生气的活的教育。1940年后提出了活教育的三大目标：做人、做中国人、做现代中国人；做中学、做中教、做中求进步；大自然、大社会都是活教材，以及17条教学原则等。他从20世纪20年代到50年代初，先后创立了幼稚教育研究会、中华儿童教育社、中国幼稚教育社。著有《儿童心理之研究》、《家庭教育》、《语体文应用字汇》等。编有《智力测验法》、《测验概要》等中小学测验用书；先后任《幼稚教育》、《儿童教育》、《小学教师》、《活教育》等刊物主编。

Chen Hong

陈闳 中国唐代画家。一作弘。会稽(今浙江绍兴)人。生卒年不详。家中富藏书画，以善画人物、鞍马著称，并被荐为永王府长史，唐玄宗开元(713～741)中被召入供奉，成为颇有声望的宫廷画家。曾多次受诏绘玄宗、肃宗肖像，被认为"冠绝当代"。据载，他在太清宫所画肃宗像，笔力滋润，风采英奇，极受称誉。他与吴道子、韦无忝合画表现玄宗东封泰山的《金桥图》，其中玄宗肖像及所乘照夜白御马，即为陈闳手笔。他还画过《明皇击梧桐图》、《明皇按乐图》、《明皇射猪兔鹿雁图》等表现帝王游乐活动的肖像画，今皆不传。另外他还长于画寺观壁画。人物画水平卓越，被誉为阎立本之后，一人而已。陈闳画鞍马师法曹霸，笔法细润。现传陈闳《八公图》(美



《八公图》(局部)

国波士顿美术博物馆藏)画北魏时南平公长孙嵩、山阳侯奚斤等8人的肖像，现仅存其中6人，皆平列站立。此图或系自前代画本临摹而成。

Chen Hong

陈洪 (1907-02-10～2001-07-04) 中国音乐教育家、音乐理论家。曾用名陈白鸿。生于广东海丰，卒于南京。1926年赴法国留学，入法国国立音乐学院南锡分院学习理论作曲和小提琴。1929年回国后，在广东戏剧研究所附设的音乐学校和管弦乐队任职。1933年与马思聪创办私立广州音乐院，任副院长，并兼《广州音乐》等刊物的主编。1937年任上海国立音乐专科学校教授兼教务主任，还先后任《音乐月刊》、《林钟》等音乐刊物的主编。1945年后，任南京国立音乐院教授兼管弦系主任。1949年后，任南京大学艺术系教授及音乐系主任。1952年起，任南京师范学院音乐系教授兼系主任。50年代被选为中国音乐家协会理事、音协江苏省分会副主席和江苏省文学艺术界联合会副主席等职。



陈洪致力于开拓中国音乐教育事业，为国家培养出大批音乐人才。他学识广博，译著甚多，主要有《基本乐学》(1933)、《曲式与乐曲》(1938)、《对位化和声学》(1951)、《小提琴教学》、《西贝柳斯》、《贝多芬的九首交响曲》和《巴托克论文书信选》等。此外，他还创作了《冲锋号》、《把敌人赶出领土》、《上前线》等多首爱国歌曲，在抗日救亡歌咏运动中曾被广泛传唱。1949年后，他作有合唱曲《共青团员之歌》、《三门峡大合唱》、《教师颂》和《春风桃李》等。

Chen Hongshou

陈洪绶　(1597/1598～1652)　中国明代画家。字章侯，号老莲。浙江诸暨人，卒于山阴。能诗，工书法，尤善绘画。著有《宝纶堂集》、《避乱草》、《筮仪象解》等。其画早年师法蓝瑛，并取法李公麟等，后自成一家。绘画题材广泛，人物、山水、花鸟、竹石、草虫等造诣均深，尤以人物画著称于世。20岁至绍兴问学于著名学者刘宗周。崇祯年间(1628～1644)补生员，后应乡试不中，于崇祯十五年至北京捐资为国子监生，召为内廷供奉，不就，后南返。清兵入浙东，顺治三年(1646)于绍兴入云门寺为僧，自号悔迟、又称老迟。曾在绍兴、杭州等地卖画。所作人物躯干伟岸，衣纹细劲清圆，晚年人物画造型夸张，有些作品形象变态怪异，以突出表现人物的性格特征。花鸟、草虫、竹石，勾勒精细，色彩清丽，颇富装饰趣味。亦用水墨写意法画花卉，笔墨酣畅淋漓。作品以简洁、洗练的线条和色彩，沉着、含蓄的表现手法，创造了高古奇特的艺术风格，体现出画家孤傲倔强的个性。他的人物画享誉颇高，与明末人物画家崔子忠有“南陈北崔”之称。他的影响在当时已是“海内传模者数千家”，甚至远播朝鲜和日本。主要传世绘画作品有《荷花鸳鸯图》、《女仙图》、《升庵簪花图》、《婴戏图》、《梅石图》、《梅石蛱蝶图》(均藏故宫博物院)、《墨荷图》(上海博物馆藏)以及《归去来图》等卷轴画和《九歌图》、《水浒叶子》、《西厢记》、《博古叶子》等木刻版画。


《升庵簪花图》(故宫博物院藏)

陈洪绶之子陈字，字无字，号小莲，善画，承家学，尝为陈父代笔，几可乱真，唯格稍弱。

Chen Hong

陈鸿　中国唐代小说家、史学家。字大亮。顺宗永贞元年(805)进士及第，曾担任太常博士、虞部员外郎，文宗大和三年(829)官尚书主客郎中。撰《大统记》30卷，今佚。创作传奇《长恨歌传》及《开元升平源》。《东城老父传》旧题陈鸿撰，实误，从文本可知，作者为陈鸿祖。《全唐文》收其文3篇。

《长恨歌传》创作于宪宗元和初年，《太平广记》卷四百八十六引，题作《长恨传》。写天宝时唐玄宗杨贵妃事，与白居易《长恨歌》同。小说结尾宣扬女色祸国的思想，体现劝诫主旨。元代白朴《梧桐雨》杂剧、清代洪昇的《长生殿》传奇等皆取材于此。

又有《开元升平源》，《新唐书·艺文志》小说家类著录题为陈鸿作，南宋至元代书目俱称吴兢(一作竞)作。写姚崇借骑射邀恩，向玄宗献纳为政先仁义后刑法等10条建议，然后奉诏为宰相之事，文字较为质朴。

《长恨歌传》与《开元升平源》作为中唐传奇，前者描写唐明皇、杨贵妃的爱情历程，后者记叙玄宗朝事，体现了中唐文人对开元盛世的向往与怀恋。

Chen Hongshou

陈鸿寿　(1768～1822)　中国清代篆刻家。字子恭，号曼生、曼寿、种榆道人。钱塘(今浙江杭州)人。西泠八家之一。嘉庆六年(1801)拔贡，曾任溧阳知县、江南海防同知等职。能诗文，擅长书画、行草、篆书、隶书，且都有自己的风格。陈鸿寿好金石碑刻，收藏甚富；又以制作宜兴紫砂壶著名，人称其壶为曼生壶。著有《种榆仙馆诗集》、《桑连理馆集》，篆刻有《种榆仙馆摹印》、《种榆仙馆印谱》等。篆刻宗法秦汉玺印，旁及丁敬、黄易诸家，与陈豫钟齐名，称为钱塘二陈。他治印无论朱文或白文都用方折的笔画，用刀猛利大胆，锋棱显露。陈鸿寿的印章似是信手刻来，实际上是非常严肃认真的，这是他经过深思熟虑后，奏刀时能得心应手的缘故。他的印如古碑刻，古拙恣肆，风格苍茫浑厚。他的边款除行楷外，常用隶书，工整生动，一笔不拘。浙派篆刻至陈鸿寿可谓发展到最高境界。学习他篆刻风格者甚众，有曼派之称。


印章

Chen Houzhu Chen Shubao

陈后主陈叔宝　(553～604)　中国南朝陈最后一个皇帝。字元秀，小字黄奴。吴兴长城(今浙江长兴东)人。在位8年。陈宣帝陈顼嫡长子。太建十四年(582)即帝位。


陈叔宝立像(左)

统治期间，政治日趋腐败，国力日渐衰弱。叔宝荒于酒色，不恤国事。以江总为尚书令，不持政务，日与江总、陈暄、孔范等“狎客”十余人游宴后庭，制作艳诗，互相唱酬。又大建宫室，滥施刑罚，对于北方强敌隋朝了无防备。祯明二年(588)隋以晋王杨广为元帅，率80位总管、51万大军南下。叔宝自恃长江天险，不以为意。翌年正月，隋军分道攻入建康，叔宝与张贵妃、孔贵人避入井中被俘，陈亡。隋仁寿四年(604)病卒于洛阳。

作为君主，陈叔宝纵情声色，不理政务，但在文学方面颇有才华。其所作《玉树后庭花》最为轻艳，然亦新警。明张溥辑有《陈后主集》，在《汉魏六朝百三家集》中。

Chen Huagui

陈华癸　(1914-01-11～2002-11-19)　中国土壤微生物学家。生于北京，卒于北京。1935年毕业于北京大学生物系，1939年获伦敦大学哲学博士学位。回国后在中央农



业实验所从事研究工作，历任北京大学农学院教授、土壤学系主任，武汉大学农学院教授兼农业化学系主任，华中农学院土壤农化系教授、系主任、院长等职。曾任中国农学会第三届副会长，中国土壤肥料研究会第一届理事长，中国微生物学会第四届副理事长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。长期从事土壤微生物研究，对土壤微生物区系、土壤中物质的生物循环、豆科的根瘤菌共生固氮等都有深入研究，尤其在根瘤菌共生固氮的研究和应用方面成效显著。与樊庆笙联合主编的《微生物学》(1959)教材被广泛使用，撰有论文数十篇。

Chen Huacheng

陈化成 (1776～1842) 中国清代鸦片战争中抗英名将。字莲峰。福建同安人。出身行伍，历任把总、参将、副将、总兵等职。道光十年(1830)，升任福建水师提督，驻守厦门。十九年十月率师船在梅林洋面（今福建泉州附近）驱逐骚扰闽海的三艘英国军舰。不久，调任江南水师提督。任上积极筹备吴淞防务，修台铸炮，沿海塘筑土堡26处。为增强江南水师的战斗力，以所带福建亲兵对其严加训练。二十二年四月，英国侵略军攻陷乍浦，江苏大震。陈化成率军驻守吴淞西炮台，与东炮台、小沙背形成掎角之势。

六月，英舰队进逼吴淞口，两江总督牛鉴以敌众我寡，主张缓师避敌，遭到陈化成坚决反对。六月十六日，英舰向吴淞大举进攻，陈化成麾旗发炮，重创英舰多艘。后因牛鉴逃遁，军心动摇，英军占领小沙



背和东炮台，集中兵力进攻西炮台。陈化成率部坚持抵抗，数次拒绝接受牛鉴要他撤兵的命令。由于孤军无援，守台官兵纷纷战死，陈化成亦中弹负伤，但仍亲燃大炮，最后因伤势过重，壮烈殉国。

Chen Huanyong

陈焕镛 (1890-07-22～1971-01-18) 中国植物分类学家、树木学家。字文农，号韶钟、广东新会人。生于香港，卒于广州。幼年就读于上海。1913年在美国哈佛大学



森林学系学习，1919年获硕士学位。1920年回国后任金陵大学教授。1921～1926年任南京东南大学教授。1926～1941年任广州中山大学教授、植物系主任、理学院院长。1928年任该校农学院院长，创办了中山大学农林植物研究室，任室主任。1930年该室改名为农林植物研究所，任所长。1935年他应广西大学聘请，兼任该校森林系教授兼系主任和广西经济植物研究所所长。1938年起他来往于广州、广西和香港等地工作，在香港创立植物研究所并兼任香港皇家植物园主任。1949年后任中山大学植物研究所所长。1954年该研究所改属中国科学院，更名为华南植物研究所，任该所研究员、所长直至1971年。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。

早期著作有《中国经济树木》(1921)、《中国植物图谱》(与胡先骕合作；1929～1937)、《中国西南部及广东植物资料文摘》(1934)等，中、后期著有《苦苣苔科植物研究》(1946)、《绣球亚科植物研究》(1951)、《华南植物志资料》(1953～1957)以及《广州植物志》(1958)、《海南植物志》(1965，1973)等。他是中国近代植物学研究、特别是南方植物研究的先驱之一，发现的植物新种在百种以上。所发现的新属有任豆属(*Zenia*)、观光木属(*Tsoongiodendron*)、银杉属(*Cathaya*)、细蒴苣苔属(*Raphiocarpus*)、肥牛木属(*Muricococcum*)、驼峰属(*Merrillanthus*)、扁蒴苣苔属(*Cathayanthes*)、鹿角苣苔属(*Ceratoscyphus*)、华南苣苔属(*Sinoboea*)、世纬苣苔属(*Tengia*)等。银杉系孑遗的裸子植物，仅见于中国局部地区，对研究植物界之演化及地球历史变迁甚有意义。不少植物类群以其姓氏命名，如山铜材属(*Chunia*)、乐东藤属(*Chunechites*)、琼棕属(*Chuniophoenix*)等。

陈焕镛毕生致力于祖国植物学教育与科研事业，1930年创办以"孙中山"为刊名的学术期刊Sunyatsenia，蜚声海内外。1928年及1935年先后创建中山大学农林植物研究所和广西经济植物研究所及其标本馆。1933年与钱崇澍、胡先骕等倡议创立中国植物学会，曾任该会副会长、会长。曾被英、美多个植物学科的学会聘任为名誉副会长、名誉会员及通讯会员等。抗日战争期间，为保护研究所及收藏之标本，辗转于广州、香港、湛江等地，不辞辛劳，未曾离弃。他曾担任《广州植物志》编辑、《海南植物志》主编、《中国植物志》副主编等职。共发表论文和专著50余篇（册）。

Chen Huangmei

陈荒煤 (1913-12-23～1996-10-15) 中国文艺活动家、理论家、作家。原名陈光美，笔名荒煤，曾用笔名沪生、荒梅、梅白等。原籍湖北襄阳。生于上海，卒于北京。



父亲是同盟会会员，曾参加过辛亥革命和讨伐袁世凯的活动，陈荒煤后来投身革命事业，与父亲的影响有关。1927年，陈荒煤在武汉读高小期间加入中国共产主义青年团，1930年湖北省立二中商科肄业后，结识了盛家伦、吕骥、张庚、丽尼等文学青年，开始从事进步文艺活动。1932年参加武汉左翼戏剧家联盟，同年秋，在上海加入中国共产党。1933年参加中国左翼作家联盟。1934年在《文学季刊》第3期发表小说《灾难中的人群》，从此开始文学创作活动。抗战爆发后，参加北平学生移动剧团，从事战地文化宣传工作，并创作独幕剧《打鬼子去》。1938年秋赴延安，在鲁迅文学艺术学院戏剧系、文学系任教。1939年春率鲁艺文工团赴华北抗战前线采访，创作《陈赓将军印象记》、《刘伯承将军印象记》等报告文学作品。1942年延安文艺座谈会之后，在深入部队农村生活的基础上，创作独幕剧《我们的团指挥部》、多幕剧《粮食》及报告文学《模范党员申长林》等。抗战胜利后，曾先后担任过晋冀鲁豫边区文联常务副理事长、北方大学文艺研究室主任、《北方文化》主编、中共石家庄市委宣传部副部长、天津军管会文艺处长等职。1949年后，主要从事文化行政领导工作，历任中南军区文化部部长，中南军政委员会文化部副部长，中华人民共和国文化部电影局副局长、局长，文化部副部长兼电影局局长，中国社会科学院文学研究所副所长，全国文联党

组副书记，中国作家协会副主席，中国电影家协会副主席，《当代电影》主编，《中国作家》主编，文化部顾问兼中国电影艺术研究中心学术委员会主任等职。全国政协第三届委员，第六、七届常务委员，第七届政协教育文化工作委员会副主任。在繁忙的领导工作之余，陈荒煤写作发表了大量推荐佳作、扶掖新人的文艺评论文章和关于电影艺术的美学理论文章。主要著作有短篇小说集《忧郁的歌》、《长江上》、《突变》、《在教堂歌唱的人》、《一个人的觉醒》、《荒煤短篇小说选》，报告文学《新的一代》，散文集《梦之歌》、《永恒的纪念》、《冬去春来》、《难忘的梦幻曲》、《荒野中的地火》、《荒煤散文选》，文艺论著《为创造新的英雄典型而努力》、《解放集》、《回顾与探索》、《攀登集》、《探索与创新》、《点燃灵魂的一簇圣火》、《荒煤文学评论选》等。

Chen Huang

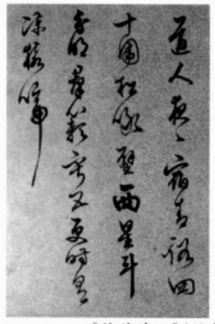
陈潢 (1637～1688) 中国清代治河专家。字天一，号省斋，浙江钱塘（今杭州）人。专长农桑、地理、水利等。年轻时考察过黄河宁夏段，主张治理黄河必须纵观全局，下游的治理必须注意中游，并提出黄河泥沙来自中游；同时强调“治河者，必以堤防为先务”。他曾作为治河官员靳辅的幕僚长达17年，协同靳辅治河作出突出的贡献。康熙二十七年（1688）因靳辅被罢官受牵连也遭逮捕，同年，含冤而死。著作有《河防摘要》。另有《河防述言》1卷由张霭生编辑，附于靳辅著作《治河方略》中。

Chen Jitang

陈济棠 (1890－02－12～1954－11－03) 中国国民党陆军上将。广东防城（今广西防城港）人。字伯南。1908年加入同盟会。广东陆军速成学校毕业。曾任粤军旅长，国民革命军第四军军长，讨逆军第八路军总指挥，第一集团军总司令。1936年曾参与发动两广事变，失败后赴欧洲考察。1937年回国，后任国民政府农林部长、国防最高委员会委员、两广宣慰使、海南行政长官兼警备总司令。1950年去台湾。晚年致力于教育事业。

Chen Jiru

陈继儒 (1558～1639) 中国明代画家、书法家、文学批评家。字仲醇，一字眉公，号麋公。华亭（今上海松江）人。诸生。壮年即隐，曾屡被荐举，坚辞不就。工诗文，善书画。书法在苏轼、米芾之间，萧散秀雅。善画水墨梅花、山水，尤以画梅见长。他的水墨梅花，多卷册小幅，轻描淡写，意态萧疏，间或衬以竹石，草草而就。反映了明末文人闲居弄笔、不求工拙、聊以抒情适意的“以画为寄”态度。所画山水，多作水墨云山，强调湿润松秀，追求笔情墨趣。代表作品有《梅花诗册》、《云山卷》等。他提出的文人画理论，多半收录在《妮古录》一书中。认为绘画之妙，不在物象形模的似与不似，而在笔墨的韵味；笔墨表现的妙与不妙，既在于画家的画技，更在于画家的学识、修养。他推崇文人画，强调画家须读万卷书，赞成书画同源说，提倡绘画中的“南北宗论”。有人认为《妮古录》一书中关于“南北宗”的议论是后人伪托，但他与董其昌、莫是龙的艺术思想十分接近确系事实。由于陈继儒过分强




《梅花诗册》(局部，故宫博物院藏)

调文人的审美趣味，艺术见解中有不少偏颇之处，使他的绘画创作也受到很大局限，题材十分狭窄，画法也比较单一。

陈继儒读书多且杂，喜评点诗文曲词、通俗文学，又可随手拈来以为文章。他观人察事每有独见卓识，不同流俗。如他称赞《牡丹亭》一剧“括男女之思而托之于梦”，认为“道人也说风情话”，“从来有根器人，每于粉黛丛中认取本来面目，不知者便以为火宅矣”。他的《太平清话》运用各类体裁谈今论古，品味人生学术。他文章笔调多样，或诡奇如《王季重游唤序》，或妍媚如《游桃花记》，或淡远如《答张上马毅仲》，或诙谐如《花史题词》。他虽为隐士，却关心百姓疾苦，披露官弊，为民请命。如《赈荒议》、《田赋八故》、《三大役议》等文章都关系到国计民生。著作还有《陈眉公全集》、《晚香堂小品》、《白石樵真稿》等。

Chen Jia'er

陈佳洱 (1934-10-01～) 中国加速器物理学家、教育家。生于上海。1954年毕业于东北人民大学（今吉林大学）物理系。先后任北京大学技术物理系助教、讲师、副教授、教授、副系主任，北京大学副校长（1984～1996）、研究生院院长（1984～2001）、重离子物理研究所所长（1984～2001）、校长（1996～1999），国家自然科学基金委副主任（1991～1999）、主任（1999～



2004）。曾在英国牛津大学、卢瑟福实验室（1963～1966）、美国纽约州立大学石溪分校和劳伦斯伯克利研究所（1982～1984）作访问研究。1987～2001年，任国家高技术计划主题专家组成员和顾问。1993年当选中国科学院院士。2001年当选第三世界科学院院士。他还先后任中国物理学会理事长（1995～2003），亚太物理学会理事长（1998～2000），中国科学院主席团执行委员和数理部主任（2000～ ）。

陈佳洱长期从事加速器的教学和研究工作，在回旋加速器、高压静电加速器、射频四极场加速器、超导加速腔、加速器超灵敏质谱仪和束流脉冲物理等方面及其相关的应用多有研究，同时培养了一批科学人才。在执掌北京大学和国家自然科学基金委期间，吸引人才，提携青年，鼓励创新和平等竞争，营造了科学、民主、公平、公正的学术气氛。

Chen Jiayong

陈家镛 (1922-02-17～) 中国化学工程学家、化工冶金专家。四川成都人，生于四川金堂。1943年毕业于中央大学化工系。1947年赴美国就读于伊利诺伊大学化工系，1951年获博士学位。先后任职于美国麻省理工学院、伊利诺伊大学和杜邦公司，并当选为美国自然科学学会荣誉会员。1956年回国后历任中国科学院化工冶金研究所研究员、湿法冶金研究室主任和副所长，中



国化工学会、中国金属学会理事及中国有色金属学会副理事长等职。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。

主要从事多项反应工程、化工动力学及分离科学与工程等方面的研究，并将其应用于湿法冶金及生化工程等方面，是中国湿法冶金科学研究的开拓者。在加压湿法冶金方面，采用加压氨浸法处理难选氧化铜矿；在加压碱浸砷钴矿的研究中，提出

了解决砷污染的途径；还进行了从红土矿和硅酸镍矿中湿法提取镍、钴的研究工作。以上各项均获1978年全国科学大会奖。他还结合中国矿产资源及废料利用，以及特殊粉末材料的研制开展大量研究工作。1996年获何梁何利基金科学与技术进步奖。著有《湿法冶金的研究与发展》(1998) 等，发表论文200余篇。

Chen Jiageng

陈嘉庚 (1874-10-21～1961-08-12) 中国爱国华侨领袖、南洋华侨实业家。福建同安人，卒于北京。青年时随父去新加坡经商。1906年开始经营橡胶园。1910年加入同盟会。辛亥革命时，被新加坡闽侨举为福建保安会会长，带动南洋华侨资助闽省革命党人和孙中山的革命活动。第一次世界大战期间，企业经营扩大到航运业和房地产业，并且获得巨大成功，至20世纪20年代中期已成为南洋著名实业家。他热心教育事业，在新加坡和厦门先后创办小学、中学、职业学校及大学。其中有名的有集美水产学校、集美航海学校和厦门大学等。抗日战争爆发后，当选为"南洋华侨筹赈祖国难民总会"主席，积极推动南洋华侨抗日救国。1940年率"南洋华侨回国慰劳视察团"回国，曾到延安考察，从此断定"中国的希望在延安"。抗战胜利后，积极投身反蒋反美的民主运动。1949年9月，应邀出席第一届中国人民政治协商会议，被选为常委。后历任中央人民政府委员、中华全国归国华侨联合会主席，全国政协第二、三届副主席等职。



Chen Jiangong

陈建功 (1893-09-08～1971-04-11) 中国数学家。生于浙江绍兴，卒于杭州。1913年留学日本，在东京高等工业学校学染织工程，但他酷爱数学，挤时间在东京物理学校（夜校）兼攻数理，1916年同时在两个学校毕业。回国后在杭州高等工业学校任染织科教师，但他仍在业余勤奋自学数学。1918年再次东渡，考入日本东北帝国大学数学系，三年完成本科学习。他发表在日本《东北数学杂志》上的第一篇文章 (1921)，为中国学者进入现代数学研究的先声。1921年回国，任教于武昌高等师范学堂，著名数学家王福春、曾炯之都是他的高才生。1926年冬，他第三次东渡，在东北帝国大学研究院深造，在两年多的时间内发表了十多篇学术论文，分别刊载在日本的科学和数学方面的国际刊物上，引起日本科学界与国际上的重视。著名数学家S.卡茨马尔兹和H.施坦豪斯在合作撰写他们的名著《正交级数论》时，曾专门征询陈建功关于内容取材方面的意见。他用日文写成的《三角级数论》于1930年在日本岩波书店出版，至今仍被人们所引用。1929年夏获东北帝国大学理学博士学位。回国后，历任浙江大学数学系主任、教授，中央研究院数学研究所研究员，1947年应邀去美国普林斯顿高级研究院任访问研究员一年。1949年后，历任浙江大学和复旦大学教授、杭州大学副校长、中国科学院学部委员（院士）、历届的中国数学会副理事长等职。



陈建功在分析学方面的研究涉及实变函数论、复变函数论和微分方程等方面。特别在三角级数论、复变函数几何理论、函数构造论等方面的贡献更为卓著。陈建功在三角级数论方面主要研究傅里叶级数的几乎处处收敛问题。他还考虑了"无条件几乎处处收敛"的问题，即任意改变级数的项的次序仍几乎处处收敛，得到了关于无条件收敛的判别理论。他毕生从事教育工作，不遗余力培养青年一代，从不间断领导学生的学术讨论班。著有《直交函数级数的和》、《实函数论》、《三角级数论》(上、下册) 等。1981年《陈建功文集》出版。

Chen Jiansheng

陈建生 (1938-07-08～) 中国天体物理学家。生于福建福州。1963年毕业于北京大学地球物理系天体物理专业，同年到中国科学院北京天文台工作。1997年起任中国科学院-北京大学联合北京天体物理中心主任、北京大学天文学系系主任。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。曾任国际天文学会第9和第28委员会组委。



陈建生与同事合作通过分析类星体吸收线证明了高红移星系的存在，并通过对元素丰度的测定和比较显示出星系化学组成在百亿年内的演化 (1980)。他和其他学者合作首次得到类星体吸收线光谱中Lyα/Lyγ的强相关，以及Lyα/Lyβ强相关的最好结果，从而确证了高红移宇宙空间原始氢云的存在 (1986)。在国内率先开展类星体物端棱镜巡天，发现上千个类星体候选者。结合中国条件发展了实测手段并开展研究。首次提出并与同事一起实现了在施密特望远镜上用CCD进行多天体同时快速测光的方法 (1990)，开辟了一条大样本天文研究的新途径。

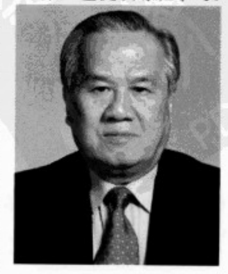
Chen Jieqi

陈介祺 (1813～1884) 中国清代金石学家。字寿卿，又字酉生，号伯潜。因所藏有"曾伯霥簠"一器，名其室为"宝簠斋"，后即以簠斋为号。晚年别署海滨病史。山东潍县（今山东潍坊）人。道光二十五年 (1845) 乙巳科进士，授翰林院编修。不久弃官归里，终生未再出仕。

陈氏治金石之学，深受阮元影响，与徐同柏、刘喜海、吴式芬、吴云、李佐贤、潘祖荫、吴大澂等交往颇多。他广为收集，精于鉴别，注重铭刻文字，是清代金石学家中收藏最富的一位。同时，又擅长墨拓技术，有较多的精拓本传世。邓实、褚德彝辑印的《簠斋吉金录》，收录陈氏所藏商周秦汉铜器，以及钱范、造像等，共计380余器。所藏铜器以毛公鼎最为著名，其次则有邢人妄、虢叔旅、兮仲等十余钟，因而又以"十钟山房"为其室名。藏品中数量最多的是玺印，其《十钟山房印举》一书著录的达万件以上。他还注意收集齐鲁陶文和封泥，有开创之功。陈氏的著作多为未竟之稿，刊行的有:《簠斋金石文考释》1卷、《簠斋尺牍》12册、《东武刘氏款识》1卷、《簠斋藏古目》3册、《传古别录》1卷等，又有与吴式芬合著《封泥考略》10卷。其未刊部分遗稿，已由其后裔捐献国家，现藏文化部文物局。

Chen Jinhua

陈锦华 (1929-08～) 中国人民政治协商会议全国委员会副主席。生于安徽青阳。1946年进上海第一印染厂艺徒训练班学习。1949年加入中国共产党。先后任上海市军管会轻工业处、华东纺织管理局、纺织工业部部长办公室秘书，其间在中国人民大学工业经济函授



专修科学习。1960～1971年任纺织工业部办公厅研究室副主任兼党组秘书。1960～1965年在中国人民大学政治经济学专修班、北京电视大学中文系学习。1971年后历任轻工业部计划组负责人，中共上海市委常委，市革委会副主任，市委副书记，副市长兼市计委主任，中国石油化工总公司总经理，党组副书记、书记，国家经济体制改革委员会主任、党组书记。1993～1998年任国家计委主任、党组书记。中共第十四届中央委员。1998年当选为全国政协第九届副主席。

Chen Jinkun

陈瑾昆 (1887-05-03～1959-05-14) 中国法学家。湖南常德县人。卒于北京。1908～1917年留学日本，毕业于日本东京帝国大学法律系。归国后任北洋政府奉天省高等审判所推事和庭长。1918年任修订法律馆纂修。1919年任大理院推事，继任最高法院庭长。1933年曾任国民党政府司法官。1919～1938年间，曾在北京大学、朝阳大学等校专任或兼任讲师、教授。抗日战争胜利后，于1946年携全家至延安，同年加入中国共产党。1947年在中共中央法律委员会工作，曾参加制定《中国土地法大纲》。华北人民政府成立后，任政府委员兼华北人民法院院长。1949年9月参加中国人民政治协商会议，参与《共同纲领》的制定工作。1949年后，先后任全国政协第一、二、三届委员，中央法制委员会副主任委员，中国政治法律学会理事会理事，最高人民法院委员、顾问等职，曾参加1950年《中华人民共和国婚姻法》和1954年《中华人民共和国宪法》的制定工作。著作有《刑事诉讼法通义》、《民法通义总则》、《民法通义债编总论》、《民法通义债编各论》和《刑法总则讲义》等。他主张社会主义中国应加强刑法的制定；在司法工作中坚持审判独立；在刑事犯罪因果关系问题上，主张“意思自由论”，即犯罪是意思作用，应有罪必罚。



Chen Jingrun

陈景润 (1933-05-22～1996-03-19) 中国现代数学家。生于福建福州，卒于北京。1953年毕业于厦门大学数学系。由于他对塔里问题的一个结果作了改进，受到**华罗庚**的重视，被调到中国科学院数学研究所工作，先任实习研究员、助理研究员、再越级提升为研究员，并当选中国科学院学部委员（院士）。



陈景润主要研究**解析数论**，在50年代即对高斯圆内格点问题、球内格点问题、塔里问题与华林问题的以往结果，作出了重要改进。60年代后，他又对筛法及其有关重要问题，进行广泛深入的研究。1966年他证明了“每个大偶数都是一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和”，使他在哥德巴赫猜想的研究上居世界领先地位。这一结果国际上誉为“陈氏定理”，受到广泛征引。这项工作还使他与**王元**、潘承洞在1978年共同获得中国自然科学奖一等奖。陈景润共发表学术论文70余篇。

Chen Jingyuan

陈景元 (1035～1094) 中国北宋道士。字太初、又字太虚，号碧虚子。江西南城人。仁宗庆历二年(1042)师从高邮天庆观道士韩知止出家。18岁至天台山，投师张无梦，终得老庄心印。宋神宗时以道术闻于江浙，敕召进京，应对称旨，主太一宫，赐号“真靖大师”。熙宁五年(1072)进上所注《道德经》，并上书奏请道官缺员皆以条试《道德》、《南华》、《灵宝度人》三经十道义后，再选焚修勤绩者充任，神宗准其奏。从此，道教神职人员的道业、道品、道术水平有了一定的提高。敕旨封为右街都监同签书教门公事，后累迁至左右街副道录。后以“身有吏责，触事遇嫌猜”为名，归隐庐山。

景元多才艺，诗、画、书法皆闻名于朝野，从游者盛，与**王安石**、王珪等为方外之友。著作有《西升经集注》6卷、《南华真经章句音义》14卷(《正统道藏》本)、《南华真经章句余事》1卷、《上清大洞真经玉决音义》1卷、集严东、薛幽棲、李少微、成玄英四家成《元始无量度人上品妙经四注》4卷、《碧虚子亲传直指》2卷、《冲虚至德真经释文》2卷、《道德经藏室纂微篇》10卷。其书阐述清静妙义，摭拾诸家注疏精华，发挥师传秘诀，义理兼明，文辞朴实。

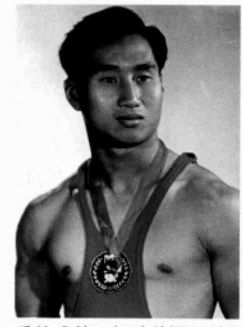
Chen Jing

陈靖 (1918～2002-10-30) 中国苗族作家。贵州瓮安人。卒于南京。1934年参加红军。抗日战争期间任部队戏剧队队长、文工团长、青年干事、宣传科长、团政委等，解放战争期间任炮兵师、旅政治部主任，1949年后历任军政治部主任等职。早年开始业余创作，长征中创作的宣传鼓动诗歌曾编成诗集《长征路上》出版。1949年后出版有诗集《诗言史》，散文报告文学集《往事情深》、《重走长征路》、《贺龙生平记略》、《贺英》、《马背上的小红军》，长篇小说《红军不怕远征难》(与黎白合作)、《猎鹰记》，中篇小说《金沙江畔》(1959)，话剧和电影文学剧本《贺龙前传》、《金沙江畔》、《原子时代》等。他的作品善于在激烈的战争冲突和生与死的考验中刻画人物性格，富于战斗气息。《金沙江畔》和《红军不怕远征难》是中国当代文学史上较早艺术地反映二万五千里长征的优秀作品。电影剧本《金沙江畔》于1963年由上海天马电影制片厂拍成电影。



Chen Jingkai

陈镜开 (1935-12-01～) 中国举重运动员。运动健将。广东东莞人。从小喜爱健身运动，1953年从**健美运动**转练举重，成绩提高很快，一年间挺举成绩从95公斤猛增到130公斤。1955年先后入选解放军中南军区举重队、八一队和国家举重队。1956年6月7日在上海举行的“中苏举重友谊赛”中，以133公斤的成绩，打破美国运动员C.温奇保持的56公斤级132.5公斤挺举世界纪录。这是中国运动员创造的第一个世界纪录。1956～1964年，在国内外的重大举重比赛中，先后10次打破最轻量级（56公斤级）和次轻量级（60公斤级）挺举世界纪录，是中国打破世界纪录次数最多的运动员。后任举重队教练员。1979～1996年任中国举重协会主席。5次获体育运动荣誉奖章，先后当选为第二至第五届全国人大代表。1980年获**国际举重联合会**颁发的金质奖章。1983年获亚洲举重联合会颁发的金质奖章，并成为其终身荣誉主席。国际健美联合会向陈镜开颁发银质和金质勋章。1984、1989年被评为新中国成立35年和40年来杰出运动员。1987年获**国际奥林匹克委员会**颁发的奥林匹克银质勋章。1994年被评为建国45周年



体坛英杰。1999年被评为建国50周年体育明星。

Chen Jiongming

陈炯明 (1878-01-13～1933-09-22) 中华民国时期粤系军阀首领。字竞存。广东海丰人。卒于香港。1909年当选广东省咨议局议员，加入同盟会。武昌起义后，奉命与邓铿到东江组织民军起义，光复惠州。11月任广东副都督、代理都督。1913年二次革命失败后，逃往新加坡等地经商。1916年春返粤组织民军讨伐袁世凯。1917年拥护孙中山南下护法，任援闽粤军总司令，率部攻闽。8月回师广东，驱逐桂军。10月任粤军总司令兼广东省长。1921年任孙中山广州政府内务总长兼陆军总长，以“保境息民”、“联省自治”为名，抵制北伐。1922年4月被免去陆军总长以外各项职务。6月16日，授意叶举等发动军事叛乱，炮轰广州孙中山总统府，一度占领广州。1923年1月被滇桂粤联军驱逐。后指挥旧部盘踞惠州、潮汕、梅县一带，与国共合作的广州革命政府相对抗。1925年其残部被蒋介石东征军彻底消灭。后寓居香港，一度任致公党总理。



Chen Juzhong

陈居中 中国南宋画家。约活动于12世纪。他在南宋嘉泰（1201～1204）时任画院待诏，专工人物、蕃马、走兽，是擅长描绘少数民族生活情态和鞍马的画家。作品笔墨精致活泼，风格俊俏明媚。据记载，所画人物画有《胡笳十八拍图》、《苏李泣别图》、《女猎图》等，故事内容多涉及汉、匈两族关系。现存《文姬归汉图》（台北故宫博物院藏）。他的走兽代表作为流传至今的《四羊图》，描绘四只山羊在土坡上顽皮嬉戏、顶撞闲耍的情景，是极富情趣的作品。



《四羊图》（故宫博物院藏）

Chen Julai

陈巨来 (1905-04-23～1984-02) 中国篆刻家。原名斝，字巨来，号塙斋、安持老人，以字行。浙江平湖人。自幼随父移居上海，19岁师从篆刻家赵叔孺学印。初以汉印为根基，并对明末印人汪关印风多有参悟，后又广泛借鉴历代古印，于元朱文印尤有心会，遂形成工整稳妥的风格面目。其元朱文一路印作被誉为“当代独步”，民国时期上海著名书画家、收藏家用印多出其手，故能鬻印为生达三十载，一生治印不下3万方。20世纪50年代被聘为上海市文史馆馆员。陈巨来的印风以细致秀丽见长，布局均衡，刀法稳健，有浑穆恬静之趣。传世印谱有1948年印行的《盍斋藏印》、1976年台湾印行的《安持精舍印存》及1982年上海人民美术出版社出版的《安持精舍印最》。



篆刻作品

Chen Junliang

陈俊亮 (1933-10-10～) 中国通信与信息系统专家。生于浙江宁波。1955年毕业于上海交通大学电讯系。1961年获苏联莫斯科电讯工程学院副博士学位。1955年起，一直任教于北京邮电大学（原名北京邮电学院），先后为副教授、教授。1978、1981年曾在美国加州大学伯克利分校和洛杉矶分校作访问学者。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。1994年当选中国工程院院士。



在60年代从事数据传输中纠错编码技术的研究，是有线600/1 200波特及无线600波特数据传输设备的主要研制者之一。80年代从事程控数字电话交换机的研究，对交换机诊断程序理论与实现作出了贡献。90年代率先从事智能网的研究，在智能网的体系、软件结构等方面作出了重要贡献，其成果已形成产业化和市场化。21世纪初以来重在网络智能及交换技术的研究。

陈俊亮曾任程控交换技术与通信网国家重点实验室主任，又于1994～1998年任国家自然科学基金委员会信息科学部兼职主任。获1988年国家科技进步奖一等奖等多项奖励。著有《数字电路逻辑设计》一书。

Chen Junsheng

陈俊生 (1927－06～2002－08－08) 中国人民政治协商会议全国委员会副主席，中华人民共和国国务院国务委员。黑龙江桦南人。卒于北京。1947年加入中国共产党。历任合江省（旧省名）桦南县五道岗区委副书记、书记，桦南县委宣传部副部长，黑龙江省委书记秘书，黑龙江省绥化县委常委、宣传部部长，富裕县委代理书记，克山县委书记，省委宣传部副部长、省委常委、省委副秘书长。“文化大革命”中受到冲击。1973年后历任中共黑龙江省委政策研究室副主任，省委办公室主任，省委秘书长兼齐齐哈尔市委书记，中共黑龙江省委书记，全国总工会副主席、书记处书记、党组副书记，中央书记处农村政策研究室副主任，国务院秘书长、国务院机关党组书记，中央国家机关工委书记，国务委员兼任中华全国供销合作总社理事会主任。中共第十三、十四届中央委员。1998年当选为全国政协第九届副主席。



Chen Junwu

陈俊武 (1927-03-17～) 中国化学工程学家。福建长乐人。1948年毕业于北京大学化工系。1970年后，历任石油部第二炼油设计研究院副院长、总工程师，洛阳石油化工工程公司经理。1990年获中华人民共和国设计大师称号。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。

专长炼油工程，60年代负责设计了中国第一套60万吨/年流态化催化裂化炼油装置，70年代指导设计首套同轴式提升管催化裂化工业试验装置，并在兰州炼油化工总厂工业装置



改造中实现新的改进，取得了良好的经济效益。持续进行了催化裂化工程技术的研究和开发，实现了分布管、塞阀、新型旋风分离器和串联高速床再生器等多项新技术。组织成功开发了国家“六五”攻关重点项目“大庆常压渣油催化裂化”技术。“兰州炼油厂50万吨/年同轴式提升管催化裂化装置”技术成果，获1985年国家科技进步奖一等奖。主编《催化裂化工艺与工程》专著，获国家科技图书奖二等奖。

Chen Junyong

陈俊勇 (1933–05–16～) 中国大地测量学家。原籍浙江宁波。生于上海。国家测绘局科技委员会主任、研究员。1960年毕业于武汉测绘学院天文大地测量专业。1981年获奥地利格拉茨技术大学科学技术博士学位。1991年当选中国科学院学部委员(院士)。



在几何大地测量、卫星大地测量、地球重力场参数计算及地球动力学等方面有显著成就，推导出大地测量中许多重要计算公式；首次结合卫星大地测量资料对中国参考椭球定位进行详尽研究。推导的世界“1980年大地参考系”全套参数计算公式被国际大地测量与地球物理学联合会（IUGG）通过并采用至今。主持推算和提供了中国首次民用的地心坐标转移参数。主持1975年和1992年珠穆朗玛峰高程的计算工作。对建立和完善中国测绘基准作出重大贡献，主要有：三维地心坐标基准、重力测量基准、经度基准、消除精密水准测量系统误差、航测检定场、长度野外检定基线等。曾获国家科技进步奖二等奖两次，何梁何利基金科学与技术进步奖。发表专著10部，论文250余篇。是全国政协第七、八、九届委员。

Chen Kaige

陈凯歌 (1952–08–12～) 中国电影导演。曾用名陈皑鸽。祖籍福建长乐。生于北京。1970年参军。1974年到北京电影洗印厂当工人。1978年考入**北京电影学院**导演系。作品有《**黄土地**》(1985)、《大阅兵》(1986)、《孩子王》(1987)，以及电视剧《强行起飞》(1986)。1987年以访问学者身份赴美国。代表作《黄土地》以独特的影像风格和锐利的思想内涵获多项国内外奖。《大阅兵》和《孩子王》也获多种奖项。陈凯歌是中国第五代导演的代表人物。英雄之梦与诗人之情使他的作品立意高远、思想宏阔、气势沉郁。1990年回国后，拍摄了《边走边唱》、《**霸王别姬**》、《风月》、《荆轲刺秦王》和《和你在一起》。



《霸王别姬》于1993年获第46届戛纳电影节**金棕榈奖**、全球影评人费比西奖、第38届亚太影展最佳导演奖。2000年执导**好莱坞**影片《温柔杀手》，2005年拍摄影片《无极》。后期作品吸收商业因素，显露出重视票房的倾向。著有自传《少年凯歌》。

Chen Kang

陈康 (1902～1992) 中国研究西方哲学的学者。又名陈忠寰。生于江苏扬州，卒于美国加利福尼亚州奥克斯纳。1929年毕业于东南大学哲学系，即赴英国伦敦大学留学，次年到德国学习，师从J.斯腾策尔、N.**哈特曼**等。1940年以《亚里士多德论分离问题》的论文获柏林大学哲学博士学位。1940年回国后，历任西南联合大学、中央大学、北京大学、同济大学等校教授。1948年任台湾大学教授。1958年去美国，历任埃默里大学、蒙大拿州立大学、得克萨斯大学、南佛罗里达大学等校教授。主要著译有《智慧——亚里士多德所寻求的学问》(1976)、《陈康哲学论文集》(江日新、关子尹编，1985)、《陈康论希腊哲学》(汪子嵩、王太庆编，1990)、《**巴门尼德篇**》(1982) 等。

对**柏拉图**与**亚里士多德**哲学的研究颇有成就。他在译述性专著《柏拉图巴曼尼得斯篇》(上海商务印书馆，1946) 中，论证了对话第一、第二部分之间的关系，并将传统的形而上学与逻辑学解释结合起来，论证了柏拉图在批判**苏格拉底**早期所提出的以分离为特征的理念论的基础上，提出了范畴论（或“**通种论**”)。他在精于古文字校刊、词句释义和历史考证的同时，重视方法和义理的研究，注意论证步骤的分析、思想源流的探求和论证内容的评价。在研究前人思想时，他以原著为据，将逻辑与历史有机地联系在一起，不唯权威的定论是从，不作空泛断语，不“饰智惊愚”。

Chen Kangshi

陈康士 中国唐代琴家。晚唐僖宗（874～888年在位）时的琴师。曾向东岳道士梅复元学琴，编有《琴书正声》10卷，书中集有《**广陵散**》、《大胡笳》、《小胡笳》等传统名曲80多首。编者在自序中强调弹琴应有自己的心得体会，不能“皆止师传，不从心得”，对那些“多不明于调韵，或手达者伤于流俗，声达者患于直置”的琴家提出批评。陈康士自己伫思有年，“乃创调共百章，每调均有短章引韵，类诗之小序”(《琴史》)。他的作品虽然没有全部保存下来，但是这种每曲加小序的体例却一直延续到明代，见于《**神奇秘谱**》、《杏庄太音补遗》等琴谱。他根据**屈原**的诗意创作的琴曲《**离骚**》，历代都有人弹奏。僧居月《琴曲谱录》谓原曲为9段，现存最早的曲谱见《神奇秘谱》，为18段，琴家评之为“始则抑郁，继则豪爽”(《琴学初津》)，颇能体现原作的精神，是现存藏曲中难得的佳作。除《离骚》外，他还撰有《琴调》17卷，《琴谱记》1卷，《楚调五章》1卷。这些均已不存，只在《琴书大全》中收有他写的右手指法10则和左手指法20则，标题为《唐陈居士指法》。这是解释古谱的重要文献，为探索古代琴曲的演奏风格提供了难得的资料。

Chen Keji

陈可冀 (1930–09–30～) 中国中西医结合专家。福建福州人。1954年毕业于福建医学院。师从名医冉雪峰、岳美中、赵锡武，学习中医临证多年。中国中医研究院西苑医院及老年医学研究所内科教授、博士生导师；世界卫生组织传统医学顾问、国务院学位委员会医学评议组成员、中国中西医结合学会理事长。



曾任“六五”、“七五”、“八五”、“九五”国家科委心血管病攻关项目课题组长。1991年当选中国科学院学部委员（院士)、生物学部常委。确证传统“血瘀症”及活血化瘀理论与血小板超微结构及功能间的联系。首先应用活血药成分川芎嗪治疗急性缺血性脑血管病。获国家及卫生部级科技成果奖10项；1989年获爱因斯坦世界科学奖；主编《血瘀证及活血化瘀研究》、《抗衰老中药学》及《清宫医案研究》等10余部著作，发表论文120余篇。

Chen Ke

陈克 (1081～?) 中国北宋末南宋初词人。字子高，自号赤城居士。临海（今属浙江)人。绍兴七年（1137)，吕祉节制淮西抗金军马，荐为幕府参谋。后以光禄寺丞致仕。陈克诗词俱工。其诗清丽俊逸，颇多佳句，如“汗简不知天上事，至尊新纳寿王妃”(《宁王进史图》)“鸟声妨客梦，花片搅春心”，

都极为人所称道。其词尤为世所重，陈廷焯说“陈子高词婉雅闲丽，暗合温、韦之旨”（《白雨斋词话》）。陈克亲历两宋之交的战乱，其词虽触及“胡尘直到江城”（〔临江仙〕）和农村“日夜歌声苦”（〔虞美人〕）的严酷现实，但更多的是吟咏景物、闲情，如〔豆叶黄〕：“秋千人散小庭空，麝冷灯昏愁杀侬。独有闲阶两袖风。月胧胧，一树梨花细雨中。”清辞丽句，以淡雅蕴藉见长。著有《天台集》10卷、《外集》4卷、长短句3卷（《直斋书录解题》卷二十），久佚。朱孝臧的《彊村丛书》收有其《赤城词》1卷，赵万里复据他书共辑得41首，附录1首，刊入《校辑宋金元人词》。《两宋名贤小集》收有诗集《陈子高遗稿》1卷。

Chen Kehan

陈克寒（1917-07～1980-07-10） 中国新闻记者。浙江慈溪人。卒于北京。1934年参加中国左翼作家联盟，同年加入中国共产党。1936年西安事变后参加中国共产党创办的红色中华通讯社西安分社工作。1937年3月到延安，在新华通讯社总社工作，编辑出版《参考消息》，参与创办《解放》（延安）周刊。1938年起历任汉口《新华日报》驻华北特派记者、《新华日报》华北版社长兼总编辑、新华总社广播科科长、新华总社第一副社长兼副总编辑、中共中央中原局宣传部副部长、新华社中原总分社社长、中原大学新闻班主任等职。1945年8月以后，先后任新华社副社长、总编辑。1949年后，历任新华社总社社长兼总编辑、中央人民政府出版总署副署长、文化部副部长、中共北京市委书记处书记、北京市第七届人民代表大会常务委员会副主任等职。



Chen Kehui

陈克恢 Chen, Ko Kuei（1898-02-26～1988-12-12） 中国药理学家，中药药理研究的创始人。生于上海，卒于美国旧金山。1916年考入清华学堂留美预备班，1918年入美国威斯康星大学，1920年毕业后即进入该校医学院，两年后获生理学博士学位。1923年回国，在北京协和医学院药理系任教。1925年去美国，1927年获约翰斯·霍普金斯大学医学博士学位。1929年任礼来药厂药理研究部主任，1937年兼任印第安纳大学医学院教授。1963年从礼来药厂退休，1968年从印第安纳大学退休。



1924年陈克恢在协和医学院工作时，从中药麻黄分离出左旋麻黄碱（当时仅知它有扩瞳作用)。与导师C.F.施密特发现麻黄碱能收缩血管，兴奋心脏，用于治疗支气管哮喘、干草热、过敏性疾患，并用于脊椎麻醉。合成一系列结构与麻黄碱相似的化合物。他发现亚硝酸钠和硫代硫酸钠静脉注射可解救氰化物中毒。第二次世界大战后，他从德国缴获的美散痛开发成麻醉镇痛药，继而又开发了丙氧芬，此药成瘾性小，曾畅销近20年，后列为麻醉镇痛药。20世纪50年代前后他与同事在磺胺、麦角、维生素、雌激素、降血糖药、抗甲状腺药和多种抗生素（如红霉素、万古霉素、环丝氨酸）方面做了大量工作，发表过论文和综述约350余篇。1948年当选中国中央研究院院士。曾被选为国际药理联合会名誉主席，中国台湾药理学会名誉会员。多次获国际学术界的荣誉奖。

Chen Kuiyuan

陈奎元（1941-01～ ） 中国人民政治协商会议全国委员会副主席。辽宁康平人。1965年加入中国共产党。1960年入内蒙古师范学院政教系政治教育专业学习。1964年后任中共内蒙古自治区呼伦贝尔盟委党校教员。1972年后历任内蒙古自治区呼伦贝尔盟革委会办公室干事、盟委宣传部科长。其间1975～1977年下放任西新巴旗阿镇镇委书记。1978年任中共内蒙古自治区呼伦贝尔盟委党校副校长，盟委副秘书长、代秘书长、秘书长，盟委副书记、书记。1982～1983年入中央党校培训部培训班学习。1989年后任中共内蒙古自治区党委常委兼自治区高校工委书记，自治区人民政府副主席。1992年后任中共西藏自治区党委副书记、书记。2000年任中共河南省委书记。2003年1月任中国社会科学院院长、党组书记。全国政协第十、十一届副主席。中共十四至十七届中央委员。



Chenliji Yaochang

陈李济药厂 Chenliji Pharmaceutical Factory 中华老字号药厂。中国最早的中成药厂之一。创办于明万历二十八年（1600)。由广东南海县（今佛山市南海区）陈体全、李升佐合资创建。取“陈李二人同心济世”之意，当时名称陈李济中草药店。数百年来，以广集古方、选料上乘、精心制作，驰名中外。



陈李济药厂的小丸包装生产线

其首创的蜡壳工艺，所产蜡丸药存放一百数十年而不变质。据传，其生产的“追风苏合丸”曾治愈清同治皇帝疾病，获赐“杏和堂”封号。19世纪下半叶，产品已远销东南亚各国，先后在广州、潮州、上海、香港、澳门、台北、新加坡等地开设分店。清末民初，已生产膏、丸、散、丹、油、酒、茶、锭8个剂型70多种中成药。在中成药业，素有“北有同仁堂，南有陈李济”说法。民国初，以杏和堂为商标，一直沿用至今。1956年合并14家小厂，规模扩大。现址在广州市广州大道南。

Chen Liting

陈鲤庭（1910-10-20～ ） 中国电影、戏剧导演，艺术理论家。曾用名陈思白，笔名麒麟、C.C.T.等。上海人。在读上海大夏大学时翻译了剧本《月亮上升》，并把它改编为《三江好》。1931年，创作街头剧《放下你的鞭子》。1932年参加左翼剧联。1934年，任《晨报》影坛专栏的特约撰稿人，翻译介绍苏联的电影理论，如V.I.普多夫金的《电影演员论》等。其后导演《钦差大臣》、《复活》、《屈原》等名剧。1947年编写了第一部电影剧本《遥远的爱》，此后又导演了《幸福狂想曲》、《丽人行》，形成清丽细腻的艺术风格。他的《电影轨范》一书是中国第一部比较系统的电影理论著作。1949年后，创办并主持上海电影文学研究所。曾任中国戏剧家协会理事、中国电影家协会常务理事等。



Chen Li

陈澧（1810～1882） 中国清代音韵学家。《切韵考》的作者。

Chen Li

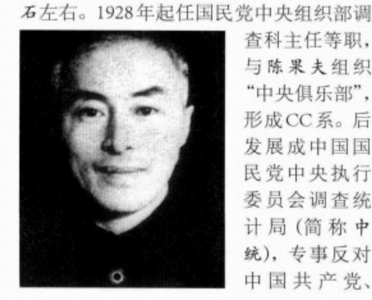
陈立 (1902-07-22～2004-03-18) 中国心理学家、教育家。字卓如。生于湖南平江，卒于杭州。1928年获上海沪江大学理学士学位。1930年留学英国，1933年获英国伦敦大学理科心理学博士学位。



曾在英国剑桥大学、英国工业研究所、德国柏林大学心理研究所从事研究工作。1935年回国后在中央研究院心理研究所和清华大学任工业心理学研究员。1939年起先后在浙江大学、浙江师范大学、杭州大学任教和从事科研工作。他是中国科学工作者协会的发起人之一，长期任浙江省科协主席，是**中国心理学会**第一至四届副理事长，曾任杭州大学校长，是中国最早从事**工业心理学**研究的心理学家。1935年出版的《工业心理概观》是中国第一部工业心理学专著，也是在中国最早采用因素分析方法的心理学家。他早年在清华大学筹建疲劳研究实验室。1949年后，先后开展了事故分析、技术培训、操作分析、工艺流程、视觉疲劳等方面研究。80年代以后，又创建了工业心理学专业的教学和研究基地。在对认知过程理论进行探讨的同时，提出了整体论和宏观工效学思想。1997、1998年先后荣获中国心理学会"终身成就奖"和中国人类工效学会"终身成就奖"。《陈立心理科学论著选》(1992) 和《陈立心理科学论著选》(续编) (2001) 收入了他在国内外杂志与书刊上发表的各类论著127篇。

Chen Lifu

陈立夫 (1900－08－21～2001－02－08) 中国国民党中央常务委员，CC系首领。原名祖燕。生于浙江吴兴（今湖州），卒于台湾台中。1923年毕业于北洋大学，继而留学美国匹兹堡大学，获硕士学位。回国后初任山东中兴煤矿采矿工程师，1926年任**黄埔军校**校长办公厅机要秘书，随侍**蒋介石**左右。1928年起任国民党中央组织部调查科主任等职，



与**陈果夫**组织"中央俱乐部"，形成CC系。后发展成中国国民党中央执行委员会调查统计局（简称**中统**），专事反对中国共产党、迫害进步人士及监控国民党反蒋派系的活动，深得蒋介石的信赖。1934年协同蒋推行**新生活运动**，鼓吹"四维八德"。次年奉蒋之命与中共进行秘密接触和谈判。抗日战争期间及胜利后，历任国民党中央社会部部长、组织部部长、国民政府不管部部长、立法院副院长等职。1949年12月去台湾策划国民党"改造"方案，遭蒋介石排斥。1950年赴美经营养鸡业。1966年重返台湾，任"中华文化复兴运动推行委员会"副委员长、"孔孟学会"理事长。晚年关注两岸交流，期盼中国统一。

Chen Lianbo

陈廉伯 (1884～1945－08) 中国清末民国买办实业家。英籍华人。字朴庵。广东南海人。少年时入香港皇仁书院习英文。毕业后，继承祖业任广州昌栈丝庄司理。不



久为英国汇丰银行买办。1909年后的10年间，利用买办之便，经营丝业致富。1919年3月出任广东商团总团长。对随后爆发的五四爱国运动，认为"无真是非"可言，力主不介入。1924年6月，发起成立广东全省商团军联防总部，被举为总长。同年10月，依恃商团军对抗广东**孙中山**革命政权，妄图建立"商人政府"。失败后逃往香港。1928年起，任**南洋兄弟烟草公司**香港公司监理、督理。1934年，因被指控滥用公司资金，丢掉督理职务。日本侵华战争全面爆发后，上书港英总督，要求"和平"转让香港于日本，被当局逮捕。日军侵占香港后获释，被日军指定为"华民代表会"代表。1945年8月，乘日轮出走，日轮在铜锣湾触雷沉没。

Chen Liangyu

陈良宇 (1946－10～) 中国共产党中央政治局原委员。浙江宁波人。1963年就读于解放军后勤工程学院建筑系，学习结构专业。1968年起到解放军6716部队当兵锻炼。1970年后任上海彭浦机器厂工人、设计员、基建科副科长。1979年入同济大学工程结构系进修。1982年到上海市机电一局党校干部轮训班学习。1983年后历任上海彭浦机器厂副厂长，上海市冶金矿产机械公司党委副书记，电器公司党委书记，市委老干部局副局长、局长。1987年后任中共黄浦区委副书记、区长。1992年到英国伯明翰大学公共政策学院学习，10月任中共上海市委副秘书长，12月任中共上海市委副书记。1996年任中共上海市委副书记、上海市政府常务副市长。2001年任上海市代市长。2002年任上海市市长、中共上海市委书记。中共十五届中央候补委员、十六届中央委员。2002年11月任中共中央政治局委员。2006年9月24日，中共中央纪律检查委员会查明陈良宇涉及上海市劳动和社会保障局违规使用社保资金、为一些不法企业主谋取利益、袒护有严重违纪违法问题的身边工作人员、利用职务上的便利为亲属谋取不正当利益等严重违纪问题，决定立案检查，免去陈良宇上海市委书记、常委、委员职务，停止其担任的中央政治局委员、中央委员职务。2007年7月26日，中共中央决定给予陈良宇开除党籍、开除公职处分，对其涉嫌犯罪问题移送司法机关依法处理。同时，陈良宇被依法罢免全国人大代表和上海市人大代表职务。2008年4月11日，陈良宇被天津第二中级人民法院以受贿罪、滥用职权罪判有期徒刑18年，没收个人财产人民币30万元。

Chen Liang

陈亮 (1143～1194) 中国南宋思想家、文学家。永康学派的代表。字同甫，浙江永康人，人称龙川先生。青年时曾研究古人用兵事迹，加以评论，写成《酌古论》。乾



道五年(1169)连上五疏，提出不与金人媾和、争取中兴的建议。淳熙五年(1178)再上书，批评朝廷的苟安政策和士人中空谈性命的风气。他无意为官，遂渡江还乡，因当权者构陷，两次下狱，备受鞭笞之苦。他以"推倒一世之智勇，开拓万古之心胸"自勉。淳熙十五年亲至金陵一带观察形势，再度上书，朝廷不理。返乡后，在家设塾讲学。与**吕祖谦**关系密切，思想比较接近。与**朱熹**有书信往来，辩论王霸义利问题。绍熙四年(1193)参加进士试，擢第一，授金书建康军判官厅公事，未到职而卒。主要著作有《龙川文集》，据**叶適**说有40卷，通行本30卷。1974年中华书局出版《陈亮集》校勘本。

陈亮在文学、法学、经济、教育、政治及哲学方面皆有成就。在文学上，他"本之以方言俚语，杂之以街谭巷歌，抟搦义理，劫剥经传，而卒归之曲子之律"。其爱国词作能结合政治议论，自抒胸臆，慷慨激昂，气势磅礴，与**辛弃疾**词风相近似。他的法律思想的主要内容是：简法令，去烦密；公欲恶，明赏罚；务宽大，轻刑罚。在教育思想上，他主张造就"非常之人"，以解

救处于内忧外患中的南宋朝廷。造就“非常之人”的主要方法，在于严格锻炼。他还主张为学必须勤奋专一，并且要注意教学对象的年龄发展顺序，从实际出发进行教育。在经济上，他主张农商并重，认为“商藉农而立，农赖商而行”，二者是“求以相补，而非求以相隔”。

在哲学上，陈亮认为，“夫盈宇宙间无非物，日用之间无非事”；作为宇宙普遍原则的“道”离不开具体事物，不论自然界和社会都有其“道”。他认为，“道”是具体事物的法则，人们必须在客观的“事物之间”去认识事物的道理。他特别强调“行”对于认识“道”的作用，认为知识的获得取决于后天的实际活动。从以上观点出发，陈亮提出了一种具有功利主义倾向的道德学说。他肯定道德和事功不可分割，反对朱熹把理与欲、义与利对立起来。他认为物质生活欲求出于人的天性，人的情欲“有分”、“有辨”，能得到正当满足就合乎道德，所以“天理人欲可以并行”。陈亮还强调事功、功利在道德评价中的重要性，认为观“心”，即动机固然重要，但更重要的是看“迹”，即效果，“心”要通过“迹”来表现，没有“迹”就无以判“心”，历史上从来就是“义利双行，王霸并用”的。他还提出“务实”的口号，反对朱熹脱离事功，专讲“居敬穷理”的道德修养论。

陈亮的学说被当时理学家视为“异说”，但受到明代李贽的称赞，对明清之际的黄宗羲、全祖望等人有一定影响。他的道德学说同他革除弊政、抗击金人的政治理想有密切的联系，具有积极意义，对明清之际的王夫之、颜元、戴震等人的伦理思想产生了积极的影响。

Chen Lin

陈琳 (?～217) 中国汉魏间文学家。建安七子之一。字孔璋。广陵射阳（今江苏宝应东北）人。汉灵帝末年，任大将军何进主簿。董卓肆恶洛阳，陈琳避难至冀州，入袁绍幕。袁绍使之典文章，军中文书，多出其手。最著名的是《为袁绍檄豫州文》，文中历数曹操的罪状，诋斥及其父祖，极富煽动力。建安五年(200)，官渡一战，袁绍大败，陈琳为曹军俘获。曹操爱其才而不咎，署为司空军师祭酒，使与阮瑀同管记室。后又徙为丞相门下督。陈琳诗、文、赋皆能。诗歌代表作为《饮马长城窟行》，描写繁重的劳役给广大人民带来的苦难，颇具现实意义。全篇以对话方式写成，乐府民歌的影响较浓厚，是最早的文人拟作乐府诗作品之一。文除《为袁绍檄豫州文》外，尚有《为曹洪与世子书》等。他的文风格比较雄放，文气贯注，笔力强劲，所以魏文帝曹丕有“孔璋章表殊健”(《又与吴质书》)的评论。辞赋代表作有《武军赋》，颂扬袁绍克灭公孙瓒的功业，写得颇为壮伟，当时亦称名篇。又《神武赋》是赞美曹操北征乌桓时军容之盛的，风格与《武军赋》相类。据《隋书·经籍志》载原有集10卷，明代张溥辑有《陈记室集》，收入《汉魏六朝百三家集》中。

Chen Lin

陈琳 中国元代画家。字仲美。钱塘（今浙江杭州）人。约活动于成宗大德前后（13世纪末至14世纪初）。父陈珏，号桂岩，南宋宝祐（1253～1258）画院待诏，善画山水、人物。陈琳自幼继承父业，并得赵孟頫指授。山水、花草、禽鸟，无不精工，尤善花鸟。他注重临摹古法，又有所创新，改变了南宋院体画陈陈相因的画风习尚，画名独步一时。元代汤垕《画鉴》评论其画，认为不俗，并谓宋南渡二百年来无此手。存世花鸟画仅有《溪凫图》（台北“故宫博物院”藏），作于大德五年（1301），是在赵孟頫松雪斋中画成的。画中有赵孟頫的润饰和题字，称这幅画为陈琳的游戏笔墨，推重备至。作品特色鲜明，工笔略带写意，粗细兼用，笔墨潇洒流畅，浓淡墨色富于变化，形象生动，风格古朴，具有文人水墨写意画的韵致。这幅画既反映了陈琳的绘画特色，也代表了元代花鸟画嬗变的时代特征。陈琳还有山水画传世，如《秋山行旅图》、《苍崖古树图》等，均属水墨写意画法。



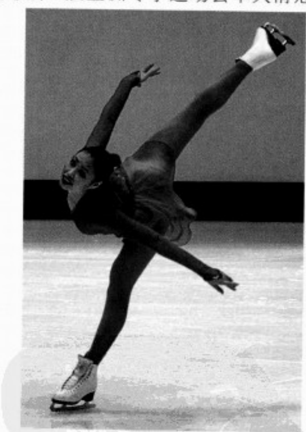
《溪凫图》(1301)

Chen Lin

陈璘 (?～1607) 中国明代将领。字朝爵，号龙崖。广东翁源人。嘉靖末为指挥佥事。后因平广东英德起事，升守备。万历初，参与平揭阳起事，署都指挥佥事。从总督凌云翼征罗旁（今德庆西），连破90寨，升副总兵。后因部卒抢掠，被夺职。二十年（1592），署都督佥事，充副总兵，协守蓟州镇（今河北迁西西北）。次年，统蓟、辽、保定、山东军，防御倭寇。后任福建漳州、广东潮州协守，以贿赂兵部尚书石星罪罢职。二十五年起任副总兵。次年二月升御倭总兵，旋加兵部右侍郎，又受命提督水军，统广东兵5 000赴朝鲜抗击日本军。十一月，与副总兵陈蚕、邓子龙率水军万余人、战舰数百艘，会合朝鲜统制使李舜臣，在露梁海战中大败日军，歼敌甚众，毁舟百余艘。班师后论功为首，升都督同知，任湖广总兵。二十八年，率师参加播州之战，连克关寨，与总兵刘綎等合破天险海龙囤（今贵州遵义县海龙坝），迫作乱多年的播州宣慰使杨应龙自杀，升左都督。后率师万人攻水硍山（今贵州石阡东）、新添（今贵定），俘起事苗族首领十余人，招降万余。三十四年改镇广东，次年卒于任上。

Chen Lu

陈露 (1976-11-24～) 中国女子花样滑冰运动员。运动健将。吉林长春人。从小爱滑冰，7岁入业余体校，1985年入吉林省花样滑冰队。1990年和1991年均获世界青少年花样滑冰锦标赛单人滑第3名。1992年在世界花样滑冰锦标赛获单人滑季军。1993年获世界花样滑冰锦标赛单人滑第3名。1994年在挪威利勒哈默尔举行的第17届冬季奥林匹克运动会上获单人滑季军，并获亚洲花样滑冰锦标赛单人滑冠军。1995年获世界花样滑冰锦标赛单人滑冠军，是中国花样滑冰运动项目的第一个世界冠军。1996年获世界花样滑冰锦标赛单人滑亚军，并获第3届亚洲冬季运动会单人滑冠军。



1998年在日本长野举行的第18届冬季奥运会上克服伤病等困扰获单人滑铜牌。1995年被评为全国十佳运动员之一。3次被评为全国十佳冰雪运动员之一。1996年获运动荣誉奖章。

Chen Mengjia

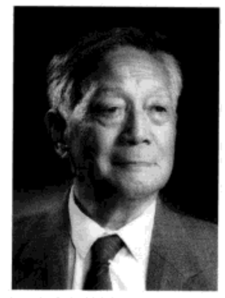
陈梦家 (1911-05-11～1966-09-03) 中国考古学家、古文字学家。原籍浙江上虞县。生于南京，卒于北京。1932年毕业于中央大学法律系，曾师从徐志摩和闻一多，编辑《诗刊》及《新月诗选》，是新月派后期颇有影响的年轻诗人。出版有诗集《铁

马集》、《梦家诗存》等。此后去青岛大学工作。1932年底到燕京大学宗教学院学习，1934～1936年攻读容庚教授的古文字学研究生。1937～1944年任昆明西南联合大学中文系副教授。1944～1947年在美国芝加哥大学讲授中国古文字学，并收集流散欧美的商周铜器资料。回国后，任清华大学中文系教授。1952年调至中国科学院考古研究所（后改为**中国社会科学院考古研究所**）任研究员，并曾兼任《考古通讯》副主编。

陈梦家因研究古代的宗教、神话、礼俗而治古文字，再由古文字研究转入古史研究和考古研究。在甲骨学上，他对董作宾的"贞人"说和甲骨断代有所补充和纠正，将所谓"文武丁卜辞"，区分为"𠂤组"、"子组"和"午组"，首先作出它们应属武丁时期的推断。所作西周铜器的断代研究，发展了郭沫若创立的标准器断代法。对于汉代简牍，整理和校勘武威汉简，推定其中的《仪礼》简为不同于二戴的庆氏本；在弄清楚居延汉简全部出土地点的基础上，考察了汉代的烽燧制度和相关问题，推进了居延汉简的研究。此外，对《尚书》和《竹书纪年》等文献、西周年代、六国纪年和历代度量衡制度等，作过一定的专门研究。主要著作有《殷虚卜辞综述》(1956)、《西周铜器断代》(1955～1956)、《汉简缀述》(1980)及《西周年代考》、《六国纪年》、《尚书通论》等。

Chen Mengxiong

陈梦熊 (1917-10-12～) 中国地质学家。浙江上虞人。生于江苏南京。1942年毕业于西南联合大学地质系。曾在中央地质调查所任职，并参加了**黄汲清**领导的中国地质图编图工作。1952年后，长期担任地质部水文地质工程地质局副总工程师。曾兼任中国地质大学、长春科技大学等院校教授。是自然资源研究会、铁道学会理事，国际水文科学协会中国国家委员会副主席、国际水文地质图委员会委员等。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。



是中国水文地质事业主要创始人之一。从20世纪50年代中期开始，负责领导中国区域水文地质普查。从拟定规划、编制规程规范、确立编图方法、组织专业队伍、指导野外工作，直至完成任务，前后延续近30年之久。创立了一套具有中国特色的综合水文地质图编图方法和统一图例，在全国得到普遍应用。70年代，废除了地下水储量计算中沿用多年的苏联四大储量分类法，创立了地下水天然资源与开采资源的新概念。80年代以来，致力于地下水资源与地下水系统和环境水文地质问题的研究，完成国际水文计划（IHP）两项国际合作研究课题。此外，在环境地质及地貌、第四纪地质等方面，也造诣较深。曾获全国科学大会奖（1978）、国家科技进步奖二等奖（1985）及地矿部科技成果奖二等奖、三等奖多项奖励。在国内外发表论著100多篇，代表著作有《实用水文地质学》(主编，1959)、《综合水文地质图编图方法与图例》(主编，1979)、《地下水资源与地下水系统研究》(1987)、《中国水文地质环境地质问题研究》(1998)和《中国地下水资源与环境》（英文，合著，2000）等。

Chen Mingda

陈明达 (1914-12-25～1997-08-26) 中国建筑史学家。湖南祁阳人。卒于北京。1932年参加**中国营造学社**，协助**梁思成**、**刘敦桢**调查研究了大量古代建筑。1953年到文化部文物局工作，主持全国古建筑普查，为及时确定大量有保护价值的古建筑和从中选定全国重点文物保护单位作出重要贡献。1961年后，专力研究**应县木塔**，多次亲自调查、反复核实数据，做出精密测图，撰成《应县木塔》专著，在研究古建筑单体设计手法方面取得突破性进展。1973年起，到中国建筑技术研究院工作，从事《**营造法式**》研究。他参照大量实物数据，证明宋代以"材分"为模数的设计方法可以同时满足建筑和结构设计的要求，成果撰为《营造法式大木作制度研究》，是为他在建筑史研究上杰出的贡献，提高了对古代建筑所达科学水平的认识。著作还有《中国古代木结构建筑技术》、《巩县石窟寺》、《中国美术全集·巩县、天龙山、响堂山、安阳石窟雕刻》，所撰论文编为《陈明达古建筑与雕塑史论》。

Chen Mingren

陈明仁 (1903-04-07～1974-05-21) **中国人民解放军**高级将领。号子良。生于湖南醴陵洪源冲，卒于北京。1924年春到广州入**孙中山**的建国陆海军大元帅府军政部陆军讲武学校。同年转入**黄埔军校**第1期学习。1925年参加讨伐军阀**陈炯明**的第一、第二次东征，因勇敢善战，由排长升任连长、营长。1928年起，在国民党军队中任第10师28旅56团团长、旅长，第80师、第2预备师师长，第71军军长。**抗日战争**爆发后，曾参加抗击日军的九江保卫战、桂南会战。



1944年起率部作为中国远征军一部，参加滇西、缅（甸）北对日军反击作战，在收复腾冲、夺取松山、抢占龙陵、攻打回龙山战斗中，屡建战绩。**解放战争**时期，任国民党军第7兵团司令、南京总统府参军、华中"剿匪"副总司令兼武汉警备司令和第29军军长、第1兵团司令。1949年到湖南长沙，先后任华中军政长官公署副长官兼长沙警备司令和湖南省政府主席、省"绥靖"总司令。同年8月，在人民解放军向中南地区进军时，与**程潜**等率部起义。是年12月加入人民解放军，任湖南军区副司令员、第21兵团司令员、第55军军长。曾到广西指挥所部担负肃清国民党残余部队和土匪的任务。先后兼任湖南省临时人民政府主席、中南军政委员会委员。1955年被授予上将军衔和一级解放勋章。全国政协第一届委员，第三、第四届常务委员，第一、第二、第三届国防委员会委员。

Chen Mingzhi

陈明智 中国清初戏曲演员。江苏吴县（今苏州）人。活动于清康熙年间。原系没有名气的农村草台班净脚演员，由于偶然的机会显露出艺术才华，因而享誉艺坛。当时名班"寒香部"正在某宴会演出，净脚因故告缺，陈明智被推荐应急。班中其他演员见之无不愕然。因演净脚通常须嗓音洪亮、身材魁梧方能胜任，而他形体矮小、语言迟钝，又非名角。宴会所点剧目为《千金记》，扮演剧中的楚霸王连名角也视为畏途，全班人对他能否胜任深有疑虑。但他一经化装，众人大为惊叹。他以"皂抱肚"（俗称胖袄）束腰，又穿上两寸多厚的厚底靴，身材顿觉高大。当他出场演《起霸》一出时，龙腾虎跃，引吭高歌，全场寂静无哗。演完后，众人都赞叹他的表演。从此，陈明智即受聘为"寒香部"的演员，闻名于时，并于康熙二十八年(1689)被选入宫廷充当教师。事见清**焦循**《剧说》引王载扬《菊庄新话》。

Chen Mingde

陈铭德 (1897-03-20～1989-02-11) 中国报业发行人。四川长寿（今属重庆）人。卒于北京。1924年毕业于北京国立法政大学。1925年在成都法政专科学校讲授**新闻学**，并任《新川报》总编辑。1927年任重庆《大中华日报》主笔。1928年入**中央通讯社**任编辑。1929年9月9日在南京创刊《新



民报》，任社长。1937年南京《新民报》改组为股份有限公司，任董事兼总经理。1937年7月抗日战争爆发后，《新民报》内迁四川，1938年1月在重庆复刊。抗日战争胜利后，《新民报》发展为5社8刊，自任总经理，夫人邓季惺任协理。1949年后，任上海《新民报晚刊》副社长、顾问。他还曾任北京市人民代表大会代表，北京市政治协商会议副秘书长，中国人民政治协商会议第二至五届全国委员会委员，第六、七届全国委员会常务委员，中华全国新闻工作者协会理事，中国国民党革命委员会中央委员会常务委员、团结委员会主任委员、中央监察委员会副主席。

Chen Mingshu

陈铭枢 （1889-10-15～1965-05-15） 中国国民党爱国将领。字真如。广东合浦（今属广西）人。卒于北京。1906年（清光绪三十二年）入广东陆军小学堂，加入同盟会。后升入南京陆军第4中学堂。1911年（宣统三年）武昌起义爆发，参加中央第二敢死队。1912年入保定陆军军官学校。次年离校参加讨袁活动，失败后赴日本入大森浩然庐学校。1919年在广东肇（庆）军游击营任营长。次年起任粤军第1师第4团团长、第1旅旅长。1925年2月率部参加第一次东征陈炯明。5月回师广州，参加平定滇、桂军阀杨希闵、刘震寰叛乱。8月任国民革命军第4军第10师师长。10月率部参加国民革命军南征，任南征军总指挥（后改任第1路指挥），收复广东茂名（今高州）、廉州（今广西合浦）等地。1926年7月率第10师参加北伐战争，在友军配合下于汀泗桥、贺胜桥击败吴佩孚守军。11月所部扩编为第11军，任军长兼武汉卫戍司令。1927年3月，由武汉去南京。5月任国民革命军总司令部政治部副主任。11月复任第11军军长，率部由闽回粤，会同黄绍竑、徐景唐部镇压张发奎部在广东发动的军事政变。1928年11月任广东省政府主席。1931年5月反对汪精卫等在广州另立国民政府，辞省主席职，通电拥护蒋介石。7月任江西"剿共"军右翼集团军总司令，参加对中央革命根据地的第三次"围剿"。9月任京沪卫戍总司令官兼代淞沪警备司令。12月任行政院副院长兼交通部部长。1932年一·二八抗战时，支持第19路军抗击日军，反对蒋介石、汪精卫的妥协政策，受到蒋、汪排斥。10月毅然辞职赴法国，1933年回国，与李济深等发动福建事变，失败后去香港，继续从事反蒋爱国活动。抗日战争期间，任国民政府军事委员会高级参议等职，在武汉、重庆等地从事抗日民主运动。1947年6月被授为陆军上将并退为备役。1948年1月在香港与李济深等建立中国国民党革命委员会，团结各派民主人士，反对蒋介石独裁、内战政策。1949年9月出席中国人民政治协商会议。1949年后，历任中央人民政府委员、中南行政委员会副主席、全国人民代表大会常务委员会委员、中国人民政治协商会议全国委员会常务委员、国民党革命委员会中央常务委员等职。



Chen Mingzhi

陈铭志 （1925-08～ ） 中国作曲家、音乐理论家、音乐教育家。生于河南西平。1946年考入上海国立音乐专科学校（上海音乐学院的前身），师从谭小麟、邓尔敬、丁善德。1951年以优异的成绩毕业并留校任教。长期以来，陈铭志从事复调音乐的教学和研究工作，在学术研究上取得了令人瞩目的成果。著有《对我国民间音乐中的复调因素的初步探讨》、《帕莱斯特里那的复调音乐风格》、《论肖斯塔科维奇24首前奏曲及赋格》、《韦伯恩的交响曲》等学术论文，另有两部复调专著《赋格曲写作》和《复调音乐写作基础教程》。在教学和研究之余，他创作了大量的音乐作品，涉及交响音乐、室内乐及声乐等不同领域。其中，《钢琴小品八首》、《序曲与赋格》、《钢琴复调小品》等具有学术性的钢琴音乐作品最为成功。

Chen Moxiang

陈墨香 （1884～1942） 中国京剧作家。一名敬余，自号观剧道人。湖北安陆人。父陈学棻，为清同治元年翰林，官至工部尚书，素好戏曲。陈墨香受其父影响甚深，除熟谙京剧外，兼通昆曲、梆子。作为京剧票友，陈墨香能演青衣、花旦、刀马旦。1924～1935年，与荀慧生长期合作，为荀编写剧本达50余种。曾受聘于南京戏曲音乐院北平分院研究所任研究员，并兼任中华戏曲专科学校戏曲改良委员会主任。又为程砚秋、王玉蓉等编写过剧本。陈墨香一生改编、创作京剧100多种，主要有《杜十娘》、《红楼二尤》、《荆钗记》、《霍小玉》、《柳如是》、《孔雀东南飞》、《元宵谜》、《香罗带》、《荀灌娘》、《钗头凤》、《勘玉钏》、《鱼藻宫》等。他长于写作以旦角为主的戏，题材多源于古典戏曲、小说，为在封建枷锁下生活着的妇女鸣不平。他善于在冲突中刻画人物性格，如在《杜十娘》里，着重写李甲归舟一段戏，细腻地刻画了杜十娘悔恨交加的内心冲突，最后投江自沉。陈墨香较多地编写能够砥砺观众向恶势力斗争的悲剧，也编写以花旦、小丑和小生为主的风趣动人的喜剧。他写的唱词，毕肖人物声口，不因袭旧套，也不堆砌辞藻，形成了自己的风格。他精通戏曲艺术，与王瑶卿、荀慧生、曹心泉等名演员、名音乐家共同研讨，密切合作，所以他的戏曲作品适于发挥演员的表演特长。现存戏曲史论著述有《墨香剧话》、《活人大戏》、《梨园岁时记》以及与潘镜芙合编的《梨园外史》等。

Chen Muhua

陈慕华 （1921－06－21～ ） 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长，国务院副总理。浙江青田人。1938年加入中国共产党。任抗日军政大学三分校训练部军事佐理员、延安留守兵团参谋、延安联防司令部后勤部秘书。1945年后历任热河军区参谋、东北铁路保育院院长、中长铁路中央医院副院长。1949年后，历任铁道部、国家计委交通局副处长、处长，对外经济联络总局成套设备局副局长，对外经济联络委员会三局副局长。1971年后任国务院对外经济联络部副部长、部长、党组书记。1980年后任国务院副总理、国家计划生育委员会主任、中央爱国卫生运动委员会主任、国务委员兼对外经济贸易部部长、中央外事工作领导小组成员、中国人民银行行长、中央财经领导小组成员。1988年后任第七、八届全国人大常委会副委员长，中华全国妇女联合会第六、七、八届主席。中共第十至十四届中央委员，第十一、十二届中央政治局候补委员。



Chenna

陈那 Dignāga（约440～约520） 古印度中期大乘佛教瑜伽行派论师，佛教新因明学创始人。生于南印香至国婆罗门家族。据玄奘和多罗那他说，其先从小乘犊子部出家，后改宗大乘。又说曾师从世亲论师。学术成就在因明学说，贡献卓著。为那烂

陀寺讲《俱舍论》和唯识、因明的有名论师。学综合瑜伽行与经量部，认识论主张“带相说”，即认识对象（识中境色）在生起于识内，依于根（感官）的功能。认识活动中，能缘之识会变现出所缘之境。此亦即唯识传统的“三分”说，相分（所缘识境）是由见分（能缘）缘托而起的，自证分（统觉意识）结合见相二者才形成意识表象等。后人称此为有相唯识说。

陈那在因明学说上亦颇有贡献。①择别了认识工具，肯定只有现量（感性认识）与比量（推理认识）二者可作为可靠的知识来源。②认为现量所得应该是纯粹的感性表象，不应有任何语言分别的成分。③对比量形式（逻辑论证或推理形式）进行改造，将古因明的五支（宗、因、喻、合、结）删去了合、结两支，克服了逻辑形式上的类比、譬喻性质。④其九句因使三支比量具有更为严整的逻辑特性。⑤其对喻体喻依的分辨，突出了三支比量大前提自身的归纳特质，和实际论说中的演绎推理性质。⑥他所强调的“遮诠说”是佛教逻辑重要的概念论，揭示了否定原则在人的概念思维中的极其重要作用。

主要因明著作称“陈那八论”：《观三世论》、《观总相论颂》、《观所缘缘论》、《因轮抉择论》、《似因门论》、《正理门论》、《取事施设论》、《集量论》。另有解释八千颂小品般若的《圆集要义论》(八千般若颂)、《解捲论》等。

Chen Nade Hangkongdui

陈纳德航空队 Chennault Air Force　中国美籍空军顾问陈纳德为援助中国抗日，于1941年8月在缅甸东吁组建的美国志愿航空队。抗日战争爆发后，中国面临日本空军的严重威胁。1940年11月，陈纳德奉蒋介石之命，返美争取美国空军援助。次年8月，经F.D.罗斯福同意，购得美国新型战机百余架，招募美国预备役、退役空地勤人员270余人，按中国空军建制在缅甸东吁组成美国志愿航空队，参加中国抗日。12月20日，陈纳德航空队首战昆明，击落日机6架。至1942年6月，先后在仰光、泰国、缅北、云南地区作战约120次，击毁日机290余架，被中国民众誉为“飞虎队”。7月，随着美日正式宣战，陈纳德航空队改编为美国驻华空军特遣队。1943年3月，扩编为第十四航空队，设总部于昆明，主要负责保卫驼峰运输线。10月，第十四航空队与中国空军合编中美空军混合团，对日军展开空中战略打击，取得显赫战绩。1944年12月后，第十四航空队主要转向破坏日军长江水路和平汉、粤汉铁路等后方供给线，迫使日军北撤，为中国军队反攻创造条件。1945年7月，陈纳德因反对美国军方重组驻华空军被召回国，为中国抗日事业作过重要贡献的陈纳德航空队至此宣告结束。

Chen Nengkuan

陈能宽　(1923-05-13～　)　中国金属物理学家、核武器科学和技术专家。生于湖南慈利。1946年毕业于交通大学唐山工程学院矿冶工程系。1947年赴美国耶鲁大学深造，1950年获工学博士学位。1950～1955年先后在美国约翰斯·霍普金斯大学机械系任助理教授，西屋电器公司研究工程师。1955年底回国，历任中国科学院应用物理所（后改名物理研究所）、金属研究所研究员，第二机械工业部核武器研究院实验部主任、副院长、科技委主任，核工业部科技委副主任，国防科学工业委员会科技委副主任。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



长期从事金属物理和物理冶金的基础研究，在多种金属单晶体形变、再结晶以及核材料在高温高压下特性方面有独到发现。进入核武器研究领域后，在原子弹、氢弹研制工作中，领导和组织了爆轰物理、特殊材料冶金、实验核物理等学科的实验与验证，包括某些关键工艺技术和产品质量的控制等的研究与实验，参与了原子弹和氢弹的各种爆炸方式的实验。在氢弹实验中，对于构件的动态断裂与防护，波形调整与冲击起爆，二维影响与减弱措施等关键技术与工程科学问题的解决起了重要作用。两弹实验成功后，又向核武器小型化、安全、轻量等方向努力，还探讨了一整套冷试验的物理思想、方法与技术途径。

1982年获全国自然科学奖一等奖，1984年获国家发明奖二等奖，1986年和1987年获国家科技进步奖特等奖。1999年获“两弹一星功勋奖章”。

Chen Peixun

陈培勋　(1921-01-15～　)　中国作曲家、音乐教育家。生于香港。1939年入上海国立音乐专科学校，师从李维宁学习作曲。1941年返回香港，从事抗战歌咏活动。1942年在广东艺术专科学校任教。1947年在上海随谭小麟学习。1948年参加新音乐社的工作。1949年随李凌到中央音乐学院工作，历任中央音乐学院作曲系副教授、教授并兼任作曲系配器教研室主任多年。1981年回到香港，在浸会大学音乐系任教，1986年退休。

陈培勋除长期从事音乐教学工作外，曾创作了相当数量的音乐作品，主要有钢琴曲《广东音乐主题钢琴曲五首》(即《卖杂货》、《思春》、《旱天雷》、《双飞蝴蝶》、《平湖秋月》)，交响音乐《第一交响曲“我的祖国”》(根据毛泽东诗词谱写的“咏雪”、“从头越”及“追怀”，1963)，《第二交响曲“清明祭”》(1980)，交响诗《心潮逐浪高》(1960)，《小交响曲“迎春”》(1982)，以及古曲改编的管弦乐作品《流水》、《王昭君》等。

Chen Pengnian

陈彭年　(961～1017)　中国宋代音韵学家。《广韵》的主要编撰者之一。

Chen Pixian

陈丕显　(1916－03～1995－08－23)　中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长。生于福建上杭，卒于北京。曾用名陈家煜。1929年加入共青团，1931年转为中共党员。曾任共青团长汀县、福建省委、团中央各级儿童局书记，团闽赣地区中心县委书记，团中央苏区分局委员，团赣南省委书记。1934年红军长征后，在赣粤边地区领导了三年游击战争。抗日战争时期担任中共中央东南分局青年部部长、青委书记，苏中区党委副书记、书记兼新四军苏中军区政委。解放战争时期任华中野战军第七纵队政委，中共华中工委书记，新四军华中指挥部政委，苏北兵团、苏北军区政委，苏南区委书记。1949年后，历任中共上海市委第一书记，上海警备区第一政委，上海市政协主席，中共中央华东局书记。1975年后任上海市革委会副主任，云南省委书记、省革委会副主任，湖北省委第一书记、省革委会主任，武汉军区政委。1982年后任中共中央书记处书记、中央政法委书记，第六届全国人大常委会副委员长。中共第八届中央候补委员，第十一、十二届中央委员，第十二、十三届中央顾问委员会常务委员。



Chen Ping

陈平　(?～前178)　中国西汉开国功臣。阳武（今河南原阳东南）人。少喜读书，有大志。秦二世元年（前209）陈胜吴广起义后，六国贵族也纷纷起兵，陈平投奔魏王咎反秦，因魏王听信谗言，不得不亡归项羽，并随从入关破秦。刘邦还定三秦时，

投降刘邦，得到信任和重用。刘邦拜他为都尉，随驾参乘、典掌护军。后历任亚将、护军中尉。先后参加楚汉战争和平定异姓王侯叛乱诸役，成为汉高祖刘邦的重要谋士。刘邦困守荥阳时，陈平建议捐金数万斤，离间项羽群臣，使项羽的重要谋士范增忧愤病死。高祖六年（前201）又建议刘邦伪游云梦，逮捕韩信。次年，刘邦为匈奴困于平城（今山西大同北部）七天七夜，后采纳陈平计策，重贿冒顿单于的阏氏，才得以解围。陈平因功先后受封为户牖侯和曲逆侯。汉高祖死后，吕后以陈平为郎中令，傅教惠帝。惠帝六年（前189），与王陵并为左、右丞相。王陵免相后陈平徙为右丞相，但因吕后大封诸吕为王，陈平被削夺实权。吕后死，陈平与太尉周勃合谋平定诸吕之乱，迎立代王为文帝。文帝初，陈平让位周勃，徙为左丞相，因明于职守，受到文帝赞赏。不久周勃罢相，陈平专为丞相。

Chen Qimei

陈其美 （1878-01-17～1916-05-18） 中国民主革命家。字英士。浙江吴兴（今湖州）人。1906年留学东京警监学校时加入同盟会。1908年奉派回国。次年在上海设立江浙革命机关，创办报刊，宣传革命。同时加入上海青帮。为推动长江流域的革命运动，1911年7月与宋教仁、谭人凤等人在上海正式成立同盟会中部总会，任庶务部长。11月3日，发动上海起义，胜利后被推为沪军都督。随后参加组织江浙联军会攻南京。1912年1月14日，密令蒋介石刺杀光复会领袖陶成章。3月，袁世凯为解除陈其美兵权，任命其为唐绍仪内阁工商部总长，辞未就任。1913年二次革命时被举为上海讨袁军总司令，率部攻打制造局。失败后应孙中山之命赴日继续筹划反袁斗争。1914年7月出任中华革命党总务部长。1915年11月10日，派人刺死袁的部下上海镇守使郑汝成。12月5日，发动肇和军舰起义，炮轰上海制造局，但未成功。云南护国讨袁军起义后，继续在江浙一带策划事讨袁，不久在上海寓所被袁世凯派人暗杀。



Chen Qiyou

陈其尤 （1892～1970-12-10） 中国致公党中央主席。广东海丰人。卒于北京。别名陈定恩。广州博济医学堂肄业。早年加入中国同盟会，参加广州黄花岗反清起义及光复惠州之役。1916年毕业于日本中央大学政治经济系。回国后任陈炯明粤军总司令部机要秘书，福建东山、云霄县县长。1925年加入中国致公党。1935～1938年任蒋介石私人驻香港代表，后被蒋监禁，1941年释放。1947年当选为中国致公党中央副主席。1949年出席中国人民政治协商会议第一届全体会议，当选为全国委员会常委。1949年后，任广东省人民政府委员，当选为中国致公党第四届主席团主席和第五、六届中央主席，第二、三届全国人大常委会委员，全国政协第二、三、四届常委。



Chen Qihan

陈奇涵 （1897-09-23～1981-06-19） 中国人民解放军高级将领。生于江西兴国坝南区竹坝村，卒于北京。1919年起先后入云南讲武堂韶州分校、护国第2军讲武堂学习。后任赣军排长、连长、代营长。1924年到广州警卫军讲武堂任区队长。参加过孙中山领导的北伐和镇压广州商团叛乱。1925年春入黄埔军校，同年加入中国共产党。在军校第2至第4期任队长、连长、政治大队长。参加了平定军阀刘震寰、杨希闵叛乱的战斗。1926年6月率一批中共党员去赣南等地发动群众，建立共产党的组织，开办工农运动训练班。1927年春到南昌，入朱德创办的军官教育团，任参谋长和中共支部书记。6月赴临川等地开展革命活动。同年冬回到兴国，任中共赣南特委军事部长、兴国县委常委、兴国革命委员会党团书记等职。在大革命失败的困难情况下，保存和发展党的组织，领导地方武装坚持斗争，参与创建赣南苏区。1927年后任江西红军独立3团参谋长、赣西南红军学校教育长。1930年秋起任中国工农红军第3军参谋长、第4军参谋长。1933年任红1军团参谋长、江西军区参谋长，参与指挥反国民党军“围剿”的作战。长征中任红5军团、红1军团司令部教育科科长、陕甘支队随营学校校长。1935年冬任红15军团参谋长。1937年任军委第4局局长，同年冬任绥德警备区司令员，参与指挥阻止日军西渡黄河的作战。1939年冬起任中共中央革命军事委员会参谋部部长兼延安卫戍司令。1941年起任抗日军政大学第3分校校长、军委情报室副主任等职。1943年入中共中央党校学习。抗日战争胜利后任冀察热辽军区副司令员，东满军区副司令员，辽宁军区司令员，东北军区参谋长。1949年6月任江西军区司令员。1953年起任中国人民解放军军事法院院长、中华人民共和国最高人民法院副院长。中共第八届中央候补委员，第九至第十一届中央委员；第三、第四届全国人大常委会委员；第一至第三届国防委员会委员。1955年被授予上将军衔和一级八一勋章、一级独立自由勋章、一级解放勋章。



Chen Qiyuan

陈启源 （约1825～约1905） 中国近代民族工业的先行者，广东新式缫丝厂的创始人。字芷馨。广东南海人。自称其家世代以农桑为业，自己则广泛涉猎诸子百家、星象舆地诸书。咸丰四年（1854）出国至南洋，遍历各埠，在安南（今越南）或暹罗（今泰国）看到法国式的“机械制丝，产品精良”，遂蓄意创办缫丝厂。同治十二年（1873）在故乡南海简村办起一个名叫继昌隆丝偈的缫丝厂。最初规模很小，丝釜不过数十部，但由于采用锅炉热火蒸汽煮茧，并使用蒸汽动力和机器传动装置，劳动生产率显著提高，工效相当于手工缫丝的6～10倍。此外新法所缫之丝，粗细均匀，丝色洁净，弹性较大，因此，售价也较手工缫丝高出1/3。到19世纪80年代初，南海一带已有丝厂多家，并出口缫丝。机器缫丝的出现受到丝业行会手工业者的反对。继昌隆成立不久，一些手工业者就起而鼓动风潮，要拆掉缫丝厂。光绪七年（1881）因蚕茧歉收，工人失业，“锦纶行”（手工业行会）的手织工人聚众二三千人捣毁一家丝厂。继昌隆虽幸免于难，但不得不暂时迁往澳门。

19世纪80年代以后，手工缫丝业中，效率较高的足缫机逐渐代替了手缫机。陈启源设计的一种半机械的缫丝小机，也逐渐为广大手工业者所接受。这样，在20世纪初的广东缫丝业中，手工缫丝和机器缫丝，又形成“并行不悖”的局面。进入20世纪30年代以后，广东缫丝工业开始衰落。继昌隆经过多次转手，营业不振。继昌隆最初创立时，厂址是陈氏住宅伯豫坊，到了20世纪30年代以后，这一片厂址又还原为陈氏遗族的住宅。

Chen Qi

陈起 (?～1256) 中国南宋诗人。字宗之，号芸居，又号陈道人。钱塘（今浙江杭州）人。宁宗时乡贡第一，时称陈解元。事母至孝，开书肆于临安睦亲坊，鬻书以奉母，遍刊唐宋以来诸家诗，尤嗜晚唐，对晚唐诗风的盛行有促进作用。与江湖派诗人多有往来，因取名家小集数十家，选为《江湖集》，为人所称，叶茵赠诗云："气貌老成闻见熟，江湖指作定南针。得书爱与世人读，选句长教野客吟。富贵天街纷耳目，清闲地位当山林。料君阅遍兴亡事，坐对萧然一片心。"另汇刻有《江湖前集》、《江湖后集》、《江湖续集》、《中兴江湖集》及《中兴群公吟稿》、《圣宋高僧诗选》等，南宋中后期的一些诗作赖以保存。宝庆元年(1225)，以《江湖集》中有"秋雨梧桐皇子府，春风杨柳相公桥"之句，触怒时宰史弥远，被流配，《江湖集》亦遭劈板，且诏禁士大夫作诗。史死后遇赦，重操旧业。其诗在当时颇受称赞，但今存诸作，成就平平，仅七言绝句写得尚有情致，如《夜过西湖》等篇堪称佳作。今存《芸居乙稿》1卷，收入《南宋六十家小集》、《两宋名贤小集》、《南宋群贤小集》中。

Chen Qiang

陈强 (1918–11–11～) 中国电影、戏剧演员。河北宁晋人。原名陈庆三。1938年在鲁迅艺术学院戏剧系学习。1945年在大型歌剧《白毛女》中饰演恶霸地主黄世仁，取得很大成功。进入东北电影制片厂后参加拍摄《留下他打老蒋》、《桥》等影片。1950年，在影片《白毛女》中，成功地塑造了黄世仁的银幕形象。之后，又在《画中人》、《三年早知道》、《春暖花开》、《耕云播雨》等影片中扮演角色。1961年，在影片《红色娘子军》中，成功地塑造了反面人物南霸天的艺术形象，获得第3届亚非电影节最佳男演员奖和1962年第1届《大众电影》百花奖的最佳男配角奖。1962年，在影片《魔术师的奇遇》中饰演魔术师陆幻奇。此后，又在《海霞》、《大河奔流》(上、下集)、《瞧这一家子》、《夕照街》、《生财有道》、《父与子》、《二子开店》、《招财童子》、《傻冒经理》、《父子老爷车》、《君子复仇》、《爷儿俩开歌厅》、《金沙水拍》、《九九艳阳天》等影片中饰演角色。2001年在《鬼子来了》中饰老刽子手一刀刘。他的戏路较宽，长于刻画角色性格，能比较准确地把握角色的基调和多方面的性格色彩，运用反衬、对比、呼应等多种手法和技巧，通过适当的细节刻画，将角色的内心世界清晰地表现出来。曾任中国电影家协会理事、北京电影制片厂演员剧团团长。



Chenqiao Bingbian

陈桥兵变 Chenqiao, Soldiers Rebellion of 中国五代时赵匡胤策划的夺取后周政权的军事政变。后周显德六年(959)，世宗柴荣病死，继位的恭帝只有7岁。殿前都点检、归德军节度使赵匡胤与禁军高级将领石守信、王审琦等原曾结为义社兄弟，在军队中握有实权。次年元旦，风闻契丹和北汉发兵南下，后周宰相范质等人匆忙派遣赵匡胤统率诸军北上抵御。大军行至陈桥驿(今河南封丘东南陈桥镇)，赵匡胤弟匡义(即宋太宗赵炅)和归德军掌书记赵普授意将士把黄袍加在赵匡胤身上，拥立他为皇帝。正月初四，赵匡胤率军回师开封，逼使恭帝禅位，轻易地夺取了后周政权，改国号为"宋"，建立了赵宋王朝。

推荐书目

张家驹.赵匡胤传.南京:江苏人民出版社，1959.

Chen Qiao

陈翘 (1938–11–10～) 中国舞蹈编导。又名陈霭翘。广东潮州人。1950年参加汕头文工团，1953年到海南歌舞团担任主要演员。1955年就学于中央民族歌舞团，1956年开始从事舞蹈创作。1959年就学于中央歌舞团。她长期生活在海南少数民族地区，对当地风俗与黎族民间舞蹈有深入的了解与研究。她的代表作品《三月三》、《草笠舞》、《喜送粮》、《踩波曲》及《摸螺》等富有浓郁的生活气息和地域色彩。因雅俗共赏而广为流传。《草笠舞》曾在第八届世界青年与学生和平友谊联欢节上获金质奖章，1994年《三月三》和《草笠舞》被确认为"中华民族20世纪舞蹈经典作品"。她担任艺术指导的大型歌舞《龙子情》、《潮汕赋》等演出获极大成功。曾以艺术指导的身份率团出访法、意、德、美等10多个国家，获得广泛的国际声誉。20世纪80年代后，陈翘曾任广东民族歌舞团（后改名为南方歌舞团）副团长、艺术指导，中国舞蹈家协会副主席，广东舞蹈家协会主席，全国政协第九届委员等职。



Chen Qingxuan

陈庆宣 (1916–04–04～2005–10–02) 中国地质学家。生于湖北黄陂，卒于北京。1941年毕业于北京大学地质系。历任中国科学院地质研究所研究员，中国地质科学院地质力学研究所研究员。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。致力于构造地质、构造物理和地壳稳定性评价等研究工作。在中国首次在实验构造方面研究了扭裂隙的形成条件和过程；揭示了岩石在低温、长期应力作用下也可能发生显著非弹性变形。研究了东西向构造带的力学机制及其发生的优先纬度，提出了在分析岩石变形与应力场的关系中应注意的一些问题。为中国西南地区地震地质、重大工程选址，北京、深圳等城市的地质灾害和地壳稳定性评价作出重要贡献。发现铜官山外围铁帽，扩大了铜官山铜矿储量；为包钢找到优质耐火黏土；在青海龙羊峡坝址勘察，首次发现三叠纪菊石化石，确定了西北地区海相复理石沉积，解决了其地层时代问题；发现甘肃酒泉盆地下第三系火烧沟组与白杨河组间不整合，重新厘定了该区第三系地层，为该区石油远景评价打下了基础；首次发现祁连山震旦系和海相三叠系，为该区以后区测找矿作出贡献。20世纪80年代后期，主持国际地质对比计划(IGCP–250)项目——"区域地壳稳定性和地质灾害"，任该项目国际工作组主席。主要论著有:《扭裂隙的泥浆实验》(合著，1946)、《祁连山地质志》(合著，1960)、《长期应力作用下岩石非弹性形变》(合著，1964)、《东西向构造带形成机制和有关问题的讨论》(合著，1980)、《区域地壳稳定性评价和它在中国工程地质中的应用》(英文，合著，1995)、主编国际地质对比计划250项目研究报告——《区域地壳稳定性和地质灾害研究》(英文)(第一、二、三卷；1987、1989、1991)和编译李四光著《地质力学概论》(1994)等。



Chen Qingzhi

陈庆之 (484～539) 中国南朝梁名将。字子云。义兴国山（今江苏宜兴西南）人。出身寒门，少为梁武帝萧衍随从，颇受信任。梁普通年间(520～526)，任武威将军、宣猛将军等职，带兵有方，善抚军士，部下多愿为之死战。梁大通元年(527)，与领军将军曹仲宗、寻阳太守韦放会攻北魏涡

阳（今安徽蒙城）。魏遣征南将军、常山王元昭等率军5万来救，前锋直抵驼涧（今蒙城西北），尚距涡阳40里。陈庆之欲战，韦放认为魏军前锋必皆轻锐，不宜出战。庆之则认为，魏军远来疲惫，又离涡阳尚远，必无备，应趁其未集，挫其锐气。于是仅率麾下200骑奔袭，破其前锋，旋引还，与诸将连营而进，背涡阳城与魏军相持。曹仲宗等得知魏之援兵欲于军后筑垒，恐腹背受敌，谋欲退师。陈庆之严责此议，并称已另受密旨，戒诸将不得违犯。魏军筑13垒，欲制梁军。陈庆之领兵夜袭，陷其4垒，迫涡阳城主王纬出降。梁军乘胜再战，鼓噪强攻，击溃其余9垒，俘斩甚多。二年十月，为飙勇将军，奉命护送降梁的魏北海王元颢北还。次年四月，乘虚自铚县（今宿州西南）至梁国（今河南商丘西南），击败拥兵7万、筑垒9座相拒的魏将丘大千。旋于考城（今河南民权东北）大败魏将元晖业2万人。五月，引兵西进，连拔荥阳、虎牢（今荥阳东北、荥阳西北汜水镇西）二城，护送元颢入洛阳（今洛阳东北）。陈庆之以数千之众，历时7个多月，取32城，经47战，均获胜利，威震中原。后因北魏重兵进攻，庆之孤军兵少，终遭惨败，只身潜返江南。中大通二年（530），任梁南、北司二州刺史，都督南、北司等四州诸军事，领兵围魏悬瓠（今汝南），击败魏颍州刺史娄起、扬州刺史是云宝，又破魏行台孙腾等于楚城（今信阳北）。大同二年（536），破东魏将领侯景，进号仁威将军。五年十月卒。

Chen Qubing

陈去病（1874～1933）中国近代诗人。原名庆林，因感奋于汉代霍去病“匈奴未灭，何以家为”之志，改名“去病”。字巢南，一字佩忍，号垂虹亭长。江苏吴江人。卒于故乡同里。甲午战争后，愤慨国耻，倾向维新，1898年与同里金天羽、柳念曾（柳亚子父）创设雪耻学会。1903年赴日留学，加入拒俄义勇队。次年归上海，任《警钟日报》主笔。1906年加入同盟会，在徽州与黄宾虹组织黄社，社名取纪念黄宗羲之意。次年参与编辑《国粹学报》，与吴梅等组织神交社。秋瑾牺牲后，与徐自华设秋社于杭州，创竞雄女学于上海。1909年与高旭、柳亚子共创南社。武昌起义后创办《大汉报》。1913年任江苏讨袁军司令部秘书。1917年随孙中山赴粤“护法”。1922年任孙中山北伐大本营前敌宣传主任。1927年后任南京东南大学教授、江苏革命博物馆馆长等职。梁启超发动文学界革命时，陈去病曾提倡戏剧改良，重视戏剧“鼓动平民”的作用，创办中国最早的戏剧刊物《二十世纪大舞台》。他对南社发展起过重要作用，1917年支持柳亚子对南社内分裂势力的反击。其诗歌主张也与柳亚子同调，推尊“唐音”。他的诗多为感事咏怀之作，抒发了警醒国人、反抗列强、推翻清朝的壮志，悲歌痛哭，沉雄愤切。

他的革命思想中反满民族情绪强烈。为激励反清意识，他曾致力于明末文献整理，在《国粹学报》上撰《明遗民录》和记载东南文人抗清事迹的笔记《五石脂》；辑明末抗清义士吴易遗著。他的《厓门四律》、《偕刘三谒张苍水墓并吊永乐帝》、《自厦门泛海登鼓浪屿有感》等诗，缅怀文天祥、张煌言、郑成功等事迹，寄寓反对清政府和列强之意，表现出浓厚的“光复旧物”思想。其诗风格沉郁悲慨，艺术上去华返朴，却无多革新，也与其国粹主义文化倾向相应，在南社诗人中有一定代表性。著有《浩歌堂诗钞》10卷。散文散见于报章杂志。另辑乡邦文献《吴江诗录》26卷、《笠泽词征》30卷、《松陵文集》65卷，撰有《辞赋学纲要》、《诗学纲要》等专著。

Chen Que

陈确（1604～1677）中国明清之际的思想家。原名道永，字玄非；明亡后改名确，字乾初。浙江海宁人。自幼不喜理学家言，治学着重实际，强调独立思考。与黄宗羲虽同受学于刘宗周，但其思想却和倡导心性的理学不同。明亡后，隐居著述，一生未仕。

陈确针对理学家将《大学》提升为“圣贤经传”，著《大学辩》逐条予以批驳，认为《大学》是伪书，其中的“知止”虚诞近禅；“止于至善”是虚构一个“至善”境界，限定人的求知活动；朱熹的格物致知补传以道德修养取代认知活动，导致幻想去彻悟“天理”与“良知本体”；而《中庸》之言也多有不可靠之处。他认为“道无尽，知亦无尽”，“君子之于学也，终身焉而已”。他批驳王守仁的致良知和知行合一说，阐发了“知无穷，行亦无穷，行无穷，知愈无穷”的知行观和“知行并进”命题。他抨击周敦颐以“无欲”为“圣学”之要，提出“人心本无天理，天理正从人欲中见，人欲恰好处即天理也”，“有私所以为君子”的观点。

陈确的著作问世和刊行很晚。1978年中华书局辑成的《陈确集》是比较完整的本子。

Chen Qun

陈群（?～236）中国三国时颍川许昌（今河南许昌市东）人，字长文。原为刘备别驾，后归曹操，任司空掾。曹丕称帝（220）后，他历任尚书、镇军大将军、录尚书事等职。曹操倡议恢复肉刑，他竭力赞成，由于战争未息，才作罢论。他曾建议实行九品中正制。中正是政府指派主持州郡人才选举的官吏。立法本意在于纠正东汉时选举的弊病，使选举归于公正。但中正大都由士族充任，听命于士族，因此这一制度逐步演变为士族垄断政权的工具，进一步巩固了士族门阀的权势。魏明帝太和三年（229），鉴于律例繁乱，帝命陈群、刘劭等制定新律。陈群等在汉《九章律》的基础上制定《魏律》十八篇，改“具律”为“刑名”，并列作首篇，开历代法典首列名例篇的先例。将“八议”正式列入律文，也自陈群始。

Chen Renjie

陈人杰（1218～1243）中国南宋词人。又名经国，字刚父，号龟峰。长乐（今属福建）人，一说三山（今福州）人。少年寓居临安，理宗嘉熙元年（1237）曾到建康参加江南东路漕试，未中。后浪游两淮、荆湘、吴等地，最后又回到临安。南宋陈容公《龟峰词跋》悼惜他和李贺一样“俱不尽其才而死”。他身处南宋末叶，国势危殆，又一生蹭蹬，流落不偶，故词中大都抒写家国之愤和身世之悲，其词均以〔沁园春〕名篇，其中“丁酉岁感事”、“问杜鹃”、“记上层楼”、“我自无忧”等阕，往往将对国事的隐忧，对当权者宴安无能的抨击，以及对自身壮志难酬的悲愤，集合一处，笔力豪宕，风格沉郁。“诗不穷人”一首，以词论诗，谓诗“是乾坤清气”，诗歌创作是“胜于得官”的崇高事业。词风感慨英迈，继承了南宋前期张元幹、张孝祥、陆游、辛弃疾等人词作的优良传统，语言典雅凝重，一切游词俚语皆不犯其笔端，为南宋后期辛派中的代表词人之一。今传《龟峰词》1卷，凡31首，有《四印斋所刻词》本。

Chen Rongti

陈荣悌（1919-11-07～2001-11-15）中国物理化学家和无机化学家。生于四川垫江，卒于天津。1941年毕业于四川大学化学系。1944年毕业于武汉大学研究生院。1952年获美国印第安纳大学博士学位。1952～1954年先后在美国西北大学做博士后和芝加哥大学任研究员。1954年回国，历任南开大学化学系教授、物理化学教研室主任、副系主任，《无机化学学报》、国际《络合物化学评论》等刊编委，中国化学会理事等职。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



多年从事化学热力学、配位化学和络合催化等领域研究。“乙炔二聚NS－02新型催化剂研制”获1985年国家发明奖二等奖，“配位化学中的线性热力学函数关系”获1986年国家教委科技进步奖二等奖，“溶液

配位反应的热力学及动力学研究”获1991年国家教委科技进步奖二等奖。译著有《分子筛上的有机化学反应》、《无机反应机理》，专著有《配位化学中的相关分析》(1994)，教材有《化学热力学》、《化学动力学》、《配位物理化学》等，发表论文400余篇。

Chen Rong

陈嵘 (1888-01-20～1971-01-10) 中国林学家、林业教育家。字宗一。浙江安吉人。卒于北京。1909年考入日本北海道帝国大学森林科，1913年毕业。1923年赴美国哈佛大学专攻树木学，获硕士学位。1924年赴欧洲各国考察林业，并在德国萨克森大学研究一年。



1913年在杭州创办浙江省甲种农业学校（今浙江农业大学），并任校长。1915年以后，历任江苏省第一农业学校林科主任，金陵大学森林系教授、系主任。1952年任南京林学院筹备委员会主任委员，同年调中央林业部林业科学研究所，任所长。曾任中国林学会第一至第三届副理事长、第三届代理事长。是中国近代林业科学奠基人之一，在树木学、造林学和林业史科研和教学方面做了大量工作。多次深入湖北神农架、四川峨眉山和云贵边境采集标本。从1916年创办江苏省教育团公有林（今老山国营林场）以来，先后参与创办了浙江云野林业公司（现龙山林场）等，并亲自领导植树造林。1937年所著《中国树木分类学》是中国第一部树木学专著，1933年所著《造林学概要》、《造林学各论》，是中国第一批近代造林学专著。其他著作有《中国森林史料》、《中国森林植物地理学》、《竹的种类及栽培利用》等。1979年中国林学会常务理事会根据陈嵘的遗愿，用他捐赠的稿费设立了中国林学会奖励基金。

Chen Ruyu

陈茹玉 (1919-09-24～) 中国化学家。祖籍福建闽侯，生于天津。1942年毕业于昆明西南联合大学化学系。1952年获美国印第安纳大学化学系博士学位，1953～1955年任美国西北大学化学系博士后研究员。1956年回国，历任南开大学化学系教授、元素有机化学研究所所长，兼农药研究室主任。中国化学会理事、中国化工学会理事，天津市科协副主席等职。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。

专长有机化学特别是农药化学研究。



多年从事新型杀虫剂、除草剂、植物生长调节剂等有机农药的合成及**有机磷化合物**的研究。除草剂Ⅰ号、灭锈Ⅰ号、燕麦敌Ⅱ号、磺草灵、矮健素等研究成果，曾获全国科学大会奖、国家教委科技进步奖和国家自然科学奖等奖项。合作编著有《国外农药进展》(1969、1974、1976，共3册）和《有机磷化学》(1987)、《有机磷化学导论》(1990)、《有机磷农药化学》(1995)、《有机磷化学研究》(2000)，发表论文320余篇。

Chen Sanli

陈三立 (1853～1937) 中国诗人。字伯严，号散原。江西义宁（今修水）人。清光绪十五年(1889)进士，官吏部主事。维新变法时期，列名上海强学会，协助其父湖南巡抚陈宝箴创办新政、倡导新学，支持**梁启超**等到长沙宣传变法，与**谭嗣同**并称“两公子”。戊戌政变后，父子同被革职。他侍父退隐江西南昌西山，筑靖庐以居，往来江南。虽未忘情国事，但从此只能寄情诗文。清亡后，以遗老自处。七七事变爆发时病寓北京，目睹山河沦丧，不胜悲愤，拒药绝食而死，晚节可重。陈三立为近代同光体诗人的首领。**陈衍**区分近代诗艺术风格为二派，列三立于“生涩奥衍”一派之内。论诗推崇**黄庭坚**在奥衍中见出自然的风格，其诗取境奇奥，造句瘦硬，炼字精妙。律句如“九霄飞影能摇夜，万窍寒声已怒空”(《雪夜感述》)、“瓦鳞新雪生春艳，旗角寒云卷雁高”(《雪中携叔澥由甫次申饮酒楼》)，绝句如《十一月十四夜发南昌月江舟行》：“露气如微虫，波势如卧牛。明月如茧素，裹我江上舟”等，最能体现其诗风。他的优秀诗作，大都用白描手法直抒胸臆，诚如陈衍说“其佳处，可以泣鬼神、诉真宰者，未尝不在文从字顺中也”(《近代诗钞》)。他早年所作，包括《饮冰室诗话》所录《赠黄公度》七律等，后来编集时已自删去。集中存诗，始自庚子事变之后。但不少作品仍然表现他从新潮退出后压抑不下的风云之气，以及愤激郁勃之情，反映出强烈的忧国情怀，同时渗透着末世士大夫的无奈、孤独和悲怆。辛亥革命之后，也有哀叹清亡之作。

陈三立不仅为同光体诗人所倾倒，**诗界革命**的倡导者对其评价也甚高。梁启超《饮冰室诗话》说：“其诗不用新异之语，而境界自与时流异。浓深俊微，吾谓于唐宋人集中罕见伦比。”**南社**诗人林庚白赞扬他“虽囿于古人之藩篱，犹能屹然自成其一家之诗”(《今诗选自序》)，同时也指出它“方面太狭”(《丽白楼诗话》上编)。陈三立也擅长古文，能继承**桐城派**传统。李希圣称其文在陈寿、范晔之间。著有《散原精舍诗集》2卷，《续集》3卷，《别集》1卷，以1936年商务印书馆本较为完备。又有《散原精舍文集》17卷，辽宁教育出版社据1949年上海中华书局本于1998年刊行，收入《新世纪万有文库》。今有李开军校点的《散原精舍诗文集》(2003)。

Chen Shaobai

陈少白 (1869-08-27～1934-12-23) 中国资产阶级革命宣传活动家、报刊主编。原名闻韶，号夔石，笔名黄溪、天羽、无咎。广东新会人。卒于北平（今北京）。1895年初加入兴中会，与**孙中山**一起筹备广州起义。擅长文学、书画。兴中会初期的文告多出其手，是孙中山早期革命宣传工作的得力助手。1900年1月25日奉孙中山之命在香港创办《中国日报》，任社长兼总编辑。



经常撰文宣传民族民主革命，与保皇派报刊进行论战。在他主持下，《中国日报》率先打破中文日报竖栏长行的惯例，采用横栏短行编排，是中文报纸版式上的一个创新。除经营报务外，还积极参与组织武装起义、联络会党等工作。1905年同盟会成立后，被推为香港分会长，兼管东南各省党务及海外联络交通等工作。1906年《中国日报》改组，辞社长职。1911年广东光复后，曾任广东都督府外交司长。不久辞职。1921年一度任孙中山总统府顾问。1930年任国民党党史史料编纂委员会委员。著有《兴中会革命史要》、《兴中会革命史别录》等。

Chen Shaomei

陈少梅 (1909-04-05～1954-09-09) 中国书画家。名云彰，字少梅，号升湖，以字行。祖籍湖南衡山，生于福建漳州，逝世于北京。自幼随父陈嘉言习诗文、书画。稍长随父入京，15岁加入**中国画学研究会**，成为金城最小且最得意的弟子，隔年加入**湖社画会**。1930年，作品获得比利时国际博览会美术银奖，使其名声大振。第二年，湖社成立天津分会，陈少梅受命赴津门主持。长期从事书画创作，课徒授画，卖画为生。1952年任**中国美术家协会**天津分会主席、

天津美术学校校长。擅山水、人物，亦工书法，以行楷见长，陈少梅的画取法浙派及吴门四家，工写兼长，传统功力深厚，笔墨劲健而法度谨严，格调洒脱，清爽隽逸，状物真实而不刻露，抒情自然而不造作。



《秋江雨渡》

20世纪40年代代表作有《秋江雨渡》、《西园雅集图》等。后期致力于以传统笔墨表现现代生活，创作有《江南春》、《浴牛图》、《小姑山》等。出版有《陈少梅画选》、《陈少梅画集》等。

Chen Shaokuan

陈绍宽 (1889-09-13～1969-07-30) 中华民国时期海军高级将领。字厚甫。福建闽县（今属福州）人。卒于福州。1908年（清光绪三十四年）毕业于江南水师学堂。1912年任镜清练习舰大副。1915年代理肇和巡洋舰舰长。1916年被派赴日、美考察海军，在美学习航空和潜艇。1917～1919年赴西欧观战并考察欧美海军；任驻英海军武官兼留欧海军学生监督、巴黎和会中国代表团海军委员、国际海道会议中国代表。1922年代理海军总司令公署参谋长。1923年任应瑞练习舰舰长。1926年任第2舰队司令。1927年3月正式宣告率部加入国民革命军，参加北伐战争。11月被国民党政府任命为海军第2舰队司令。1928年任军政部海军署署长。1929年任海军部政务次长代理部务。1931年任海军部部长。1935年被授为海军一级上将。1937年指挥江阴阻塞作战和长江沿线抗击日军的作战。1938年海军部裁撤，改任海军总司令。1945年5月任《联合国宪章》制宪会议中国代表团海军顾问。9月作为中国海军代表出席中国战区接受日军投降典礼。12月被免职还乡。1951年，被选为中国人民政治协商会议全国委员会委员。1954年8月任中华人民共和国国防委员会委员。



Chen Shaoxin

陈绍馨 (1906～1966-11-16) 中国社会学家。台湾台北汐止人。卒于台湾。早年留学日本东北帝国大学，研习社会学。学成返台后，在台北帝国大学继续从事研究工作。1945年台湾光复，参与国民政府接收台北帝国大学事宜。台湾大学成立后，先后受聘为文学院历史学系教授、文学院考古人类学系教授(1949)、法学院社会学系教授(1960)。主要著作有：《台北市中华路棚户调查报告书》(1954)、《台湾之城市与工业》(1954，合著)、《台湾妇女生育力调查报告》(1961)、《台北市古亭区之区位结构、人口与家庭》(1965)、《台湾人口与姓氏分布：社会变迁的基本指标》(1966，合著)等。陈绍馨数十年致力于社会学的教学与研究工作，部分论著已收入《台湾的人口变迁与社会变迁》(1979)一书，此书为台湾社会学研究的经典之作。其研究范围包括：谚语、文化接触、姓氏分布、家庭和亲属组织、聚落形态、都市区位与都市化、社会阶层化与社会流动、社会变迁及人口过程和分布等。

Chen Sheng Wu Guang Qiyi

陈胜、吴广起义 Uprising of Chen Sheng and Wu Guang 陈胜、吴广领导的秦末农民起义，是中国历史上第一次全国性的农民战争。

秦的暴政 秦统治者在兼并六国后，穷奢极侈，好大喜功。还在兼并战争过程中，秦王嬴政（即秦始皇）就仿照六国的宫殿建筑式样，在咸阳大兴土木；称帝以后，又兴建规模宏大的阿房宫和豪华的骊山陵墓。至于筑长城、修驰道、征伐匈奴和百越，虽对巩固全国统一有积极作用，但因旷日持久地耗费大量人力和财力，加重了人民的负担，社会经济生活遭到严重破坏。与此同时，秦朝统治者还制定了严刑酷法，百姓动辄触犯刑律。在秦始皇统治的晚年，广大人民的反抗斗争不断发生，六国贵族残余势力也乘机进行反秦活动。秦始皇于二十九年（前218）东游，途经博浪沙（今河南中牟西北）时，遭刺客狙击。三十六年，陨石堕于东郡（治所在今河南濮阳西南），又有人在石上镌刻“始皇帝死而地分”的字样，以进行反秦宣传。更多的人则“逃亡山林，转为盗贼”。

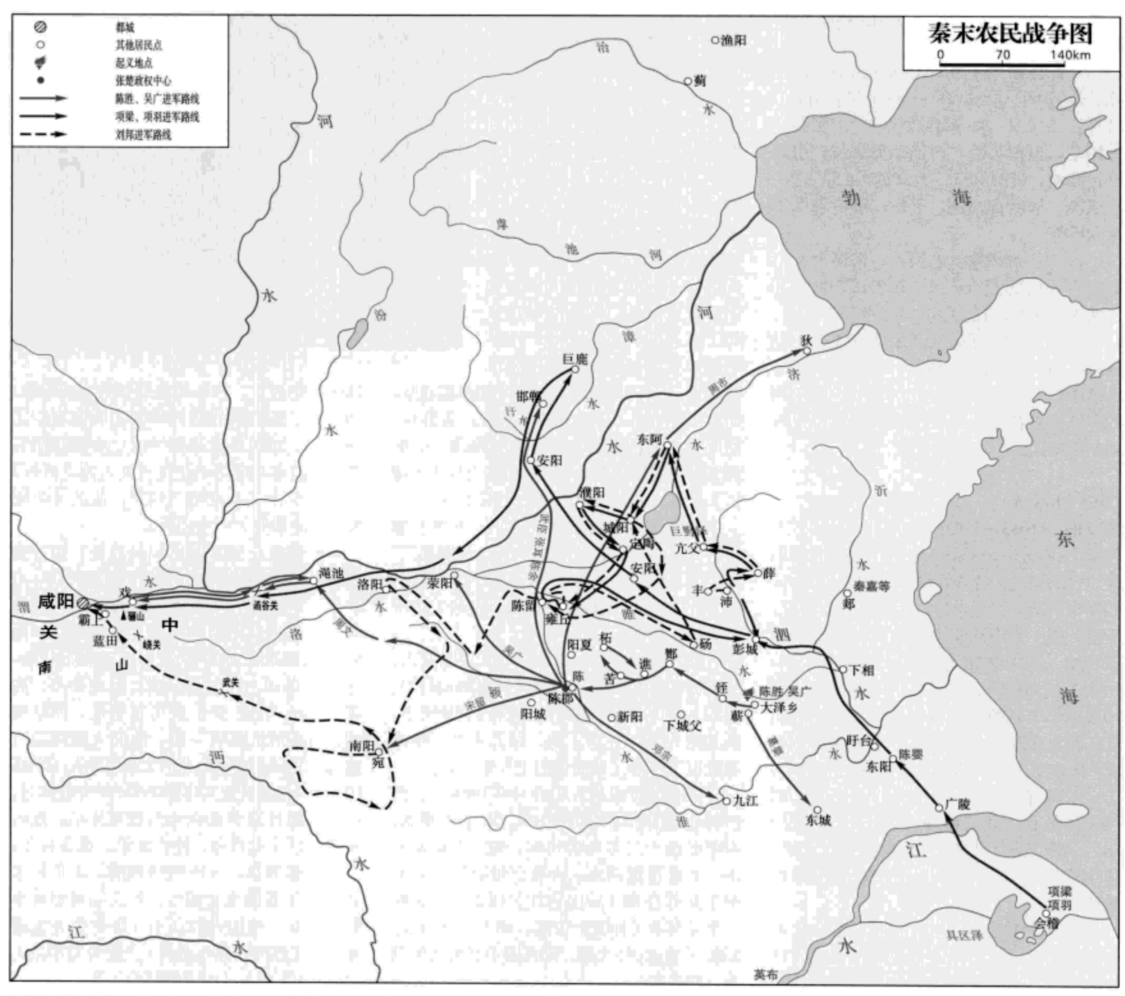


大泽乡起义画

秦始皇病死沙丘后，秦二世胡亥即位，他任用赵高，继续营造阿房宫，尽征材士5万人屯卫咸阳，令教射狗马禽兽；赋敛沉重，戍徭无已。

起义经过 秦二世元年（前209）七月，征发闾左900人屯戍渔阳（治所在今北京密云西南），陈胜、吴广为屯长。陈胜，字涉，阳城（今河南登封东南）人，早年为人佣耕。吴广，字叔，阳夏（今河南太康）人。他们行至大泽乡（今安徽宿州东南刘村集），为大雨所阻，不能按期到达。按照秦法，过期要杀头，陈胜、吴广于是密谋发动起义。他们在帛上书写“陈胜王”三字，置鱼腹中，戍卒买鱼得书，传为怪异。吴广又于夜晚在驻地旁丛祠中燃篝火，作狐鸣，发出“大楚兴，陈胜王”的呼声。接着，陈胜、吴广率领戍卒，杀死押送他们的秦尉，陈胜自立为将军，以吴广为都尉，以秦始皇长子扶苏和楚将项燕的名义号召群众起义。

起义军迅速攻下蕲县（今安徽宿州南）。陈胜派葛婴率兵东进，同时以主力攻占铚、酂、苦、柘、谯等县（分别在今安徽宿州、河南永城、鹿邑、柘城和安徽亳州）。广大农民“斩木为兵，揭竿为旗”，踊跃参加起义队伍。当义军进据陈县（今河南淮阳县）时，已拥有步兵数万，骑兵千余，车六七百辆。陈胜召集当地三老豪杰商议大计，魏国名士张耳、陈馀劝他立六国之后，以争取旧贵族的支持，陈胜不听，自立为王，



国号“张楚”，任命吴广为假王，率军西击荥阳，命武臣、张耳、陈馀北攻赵地，邓宗南征九江，周市夺取魏地。

张楚政权的建立，促进了全国范围内反秦斗争的高涨，各地百姓久苦于秦政，纷纷杀秦长吏，响应陈胜。特别是楚国旧境，反秦力量不可胜数。骊山刑徒英布与番阳令吴芮联兵数千人起义。东阳少年杀掉县令，推举陈婴为长。秦嘉、朱鸡石等人起兵包围郯城（今山东郯城北）。刘邦在沛县豪吏萧何、曹参等人拥戴下，杀掉沛令。与此同时，六国贵族的残余势力如齐国贵族后裔田儋击杀狄令，自立为齐王；楚国贵族后裔项梁、项羽叔侄也袭杀会稽守殷通，项梁自立为会稽守，以项羽为裨将；其他如原楚国的贵族房君蔡赐，孔丘的八世孙孔鲋等，也投奔张楚政权。

吴广率领起义军围攻荥阳不下，陈胜另派周文为将军西击秦。周文的队伍在进军咸阳途中，不断扩大。起义军进抵距咸阳仅百里的戏（今陕西西安临潼东北），秦二世慌忙令少府章邯把修建骊山墓的数十万刑徒和奴隶编成军队迎战。起义军由于缺乏战斗经验，又孤军深入，接连受挫，周文自杀。

随着反秦斗争的开展，起义军内部的弱点和矛盾也逐步暴露。陈胜听信谗言，诛杀故人，与起义群众的关系日益疏远。派往各地的将领也不听陈胜节制，甚至为争权夺利而互相残杀。如武臣到邯郸，自立为赵王，以陈馀为大将军，张耳为丞相。陈胜命他率兵入关支援周文，他却抗命而派韩广略取燕地。韩广在燕地旧贵族的怂恿下，也自立为燕王。周市至魏地，立魏国旧贵族宁陵君咎为魏王。围攻荥阳的起义军将领田臧与吴广意见不合，竟假借陈胜之命杀死吴广，结果导致这支起义军的全军覆灭。

章邯解除了起义军对荥阳的包围后，倾全力进攻陈县。陈胜督军应战，失利。秦二世二年十二月，陈胜退至下城父（今安徽蒙城西北），被叛徒庄贾杀害。陈胜部将吕臣率领苍头军，随即两度收复陈县，并处死庄贾。

项羽、刘邦的兴起　陈胜、吴广死后，各地起义军仍继续进行斗争。项梁率军渡过江、淮，先后与陈婴以及英布、蒲将军率领的起义军汇合，队伍扩大到六七万人。项梁得到陈胜已死的消息后，召集各路义军将领在薛县（今山东滕州南）会商，并接受谋士范增建议，在民间找得为人牧羊的楚怀王之孙熊心，立他为王，仍称楚怀王。项梁率领起义军大败秦军于东阿（今山东阳谷东北），又派刘邦、项羽攻下城阳（今山东菏泽东北）。刘邦、项羽在濮阳、定陶、雍丘（分别在今河南濮阳、山东定陶、河南杞县境）等地接连打败秦军，斩秦三川

守李由。项梁在取得一系列胜利后，麻痹轻敌，遭章邯偷袭而死。

章邯破项梁军后，又移兵击赵。命王离、涉间率兵包围巨鹿（今河北平乡西南）。楚怀王派宋义、项羽率师救赵。宋义到达安阳后，逗留不进。项羽杀死宋义，引兵渡过漳河，破釜沉舟，大败秦军，杀苏角、虏王离，解巨鹿之围。之后，秦将章邯率余众投降。

在项羽率师救赵的同时，楚怀王又命刘邦率领所部西行入关，攻打咸阳。刘邦迅速攻下武关，直趋关中。秦二世三年八月，赵高胁迫胡亥自杀，立子婴为秦王。子婴谋杀赵高，派兵据守峣关。刘邦绕过峣关，大败秦军于蓝田。公元前206年十月，刘邦的军队进抵灞上，秦王子婴奉皇帝符玺投降，秦朝灭亡。

Chen Shidao

陈师道（1053～1102） 中国北宋诗人。字履常，一字无己，号后山。彭城（今江苏徐州）人。自幼家贫，苦志好学。16岁从师曾巩。熙宁中，王安石经学盛行，师道心非其说，不复仕进。元丰四年（1081），曾巩奉诏修五朝史，荐入史馆为属，以无官职未果。元祐二年（1087），经苏轼等举荐，起为徐州教授。未几除太学博士，言者论劾其在官乞假私出南京会见苏轼，复罢为徐州教授。五年，改颍州教授，又论其进非科第，罢归。绍圣元年（1094），坐苏轼党，谪监海陵酒税。后调彭泽令，不赴，家居6年。元符三年（1100），召为秘书省正字。建中靖国元年（1101）扈从南郊，受寒疾病逝。

师道安贫乐道，学有根柢，是北宋卓有成就的文学家。以诗歌创作为最著，江西诗派诗人将他列为“三宗”之一。他曾自述其学诗初无师法，后来见到黄庭坚诗，尽焚旧稿而从学焉，进而得作诗之法于杜甫（《答秦觏书》）。黄庭坚也称其“作诗渊源，得老杜句法，今之诗人不能当也”（《答王子飞书》）。他主张诗歌创作“宁拙毋巧，宁朴毋华，宁粗毋弱，宁僻毋俗”（《后山诗话》）。陈模列举其《妾薄命》、《送内》、《别三子》、《忆幼子》等诗，认为直可与杜甫《石壕吏》、《无家别》诸篇相表里（《怀古录》卷上）。其《寄外舅郭大夫》诗，方回以为“后山学老杜，此其逼真者，枯淡瘦劲，情味深幽”（《瀛奎律髓汇评》卷四十二）。《示三子》诗酷似杜甫《羌村》诗，谢枋得云：“后山祖杜工部之意，著一转语，意味悠长，可与杜工部争衡也。”（《诗林广记》后集卷六引）陈师道诗歌的长处是个性鲜明，风骨磊落，意境新颖，简洁峻峭。《妾薄命》诗以一位侍妾悲悼自己主人的口吻，悼念其师曾巩，设想巧妙，感情真挚悲痛。《怀远》诗怀念远谪海南的苏轼，语至沉痛，“炼意炼格，俱高出时辈”（《瀛奎律髓汇评》卷四十三引许印芳评）。其诗短处是以学为诗，“无一字无来历”，过分注重格律形式，字锻句琢，刻意求工，反使用意过于曲折，造语过于艰涩，损害了诗歌的艺术性。李调元称“后山诗则味如嚼蜡，读之令人气短”（《雨村诗话》）。《四库全书总目》对他评论较为客观：“五言古诗出入郊、岛之间，意所孤诣，殆不可攀，而生硬之处，则未脱江西之习。七言古诗颇学韩愈，亦间似黄庭坚，而颇伤謇直”；“五言律诗佳处往往逼杜甫，而间失之僻涩；七言律诗风骨磊落，而间失之太快太尽；五、七言绝句纯为杜甫《遣兴》之格，未合中声”（卷一百五十四）。

陈师道早年曾学文于曾巩，并终身服膺。文风亦似曾巩，“简重典雅，法度谨严”（魏衍《彭城陈先生集记》），《四库全书总目》卷一百五十四亦谓其文“简严密栗，实不在李翱、孙樵下”。

陈师道亦能词，自诩“他文未能及人，独于词自谓不减秦七、黄九”（《书旧词后》）。实际上其词成就并不高，“陈无己诗妙天下，以其余作词，宜其工矣，顾乃不然，殆未易晓也”（陆游《跋后山居士长短句》）。

著有《后山集》20卷，有1984年上海古籍出版社据宋本影印本。又有30卷本，有明弘治十二年马暾刊本、顾广圻跋明刊本、清雍正重刊本。诗歌之重要笺注本有南宋新津任渊《后山诗注》12卷，清人冒广生又作有《补笺》12卷，增入《逸诗笺》2卷。《后山词》1卷，现存明毛晋汲古阁刊本、明抄本。

Chen Shizeng

陈师曾（1876-03-12～1923-09-11） 中国近现代中国画家。又名衡恪，号朽道人、槐堂，早年书画署鞘盦，晚年得安阳出土唐志石颜其斋，又称安阳石室、唐石簃，因敬慕吴昌硕又称染仓室。原籍江西修水，生于湖南凤凰，卒于江苏南京。陈师曾祖父陈宝箴为著名诗人，其弟陈寅恪是历史学家。陈师曾6岁学画，及长习文学与书法。1898年，考入南京江南陆师学堂附设矿路学堂学习。1902年，偕弟陈寅恪东渡日本留学，与鲁迅共读于东京弘文学院。1906年，在东京结识李叔同。1909年回国，任江西教育司长。不久，被聘为南通师范学校博物学教员。1913年赴长沙，任长沙第一师范教员。后应教育部之聘，至北京从事图书编辑工作。后任国立北京高等师范学校中国画教师，兼任北京女子师范学校及女



《北京风俗画——说书》

高师博物教员。1916年他继任教育部编纂。1918年，被聘为北京大学画法研究会中国画导师。1920年参与倡导成立中国画研究会。1921年他的著名论文《文人画之价值》在《绘学杂志》发表，翌年，他的《中国文人画之研究》一书出版。

陈师曾在当时北京画名极盛。他主张感情移入和画外功夫。他作画讲创造、重生动、求意趣、师造化，他的许多写生小品，尤其是庭院园林小景，意趣盎然。他的山水画既重视传统技法，又学而能变。他的花鸟画，近学吴昌硕，远绍徐渭、陈淳、扬州八怪，长于大写意笔法，浑厚绮丽，自成简远雄秀一派。他的人物画带有速写和漫画的情趣，《北京风俗画》、《读画图》等，都是从现实生活中来，能突破陈习，反映当时社会劳动大众的苦难生活。他的篆刻取法于吴昌硕，使刀如笔，浑古朴茂；小印潇洒秀劲，大印气势磅礴。由于陈师曾的国学基础深厚渊博，所以能熔书画篆刻于一炉。他的著作还有《陈师曾先生遗墨集》、《陈师曾先生遗诗》、《染仓室印集》、《染仓室印存》、《中国绘画史》等。

Chen Shigong

陈实功（约1555～1636） 中国明代外科医家。字毓仁，号若虚。南直隶通州（今江苏南通）人。年轻时开始学外科，广览各家医籍，业医40余年，积累了丰富的临床经验，多次治愈疑难病症。

陈实功治学严谨，注重汲取前人的经验，认为“勤读先古明医确论之书，须旦夕手不释卷，一一能明，融化机变，印之在心，慧之于目，凡临证时自无差谬矣”。又通过临床实践，体会到外科难于内科，因外科单靠内治而无外治，疗效多不显著，而前人的外科著作和当时的外科医生多偏重内治，所以他强调：“凡欲消疮，先断根本，次泄毒气，使毒自衰，无得内攻为妙。”形成了消、托、补内治与用刀针外治并重的治疗特点。

著有《外科正宗》(1617) 一书，此书

系搜集明以前的外科有效方药，并结合个人经验编写而成。书中细载病名，各附治法，后列验方和方药，条理清晰，十分完备。所记鼻息肉摘除、气管缝合、咽喉食道异物摘出等，均为中医外科史上较突出的成就。关于脱疽（血栓闭塞性脉管炎）和肠痈（阑尾炎）的诊断亦达到一定的水平。他还认为“外科尤以调理脾胃为要”，反对无原则的忌口，这确实符合临床实际。此外，他很重医德，提出医家不得计较酬金，不得擅离职守等。

Chen Shiju

陈士榘 （1909-04-14～1995-07-22） 中国人民解放军高级将领。原籍湖北钟祥陈家新集（今属荆门）。生于武昌黄土陂，卒于北京。1927年初在家乡参与组织农民协会，同年到武昌，加入中国共产主义青年团。在中共湖北省委举办的学生军事训练班学习后，编入武昌国民革命军第二方面军总指挥部警卫团。9月参加湘赣边界秋收起义后，随部到井冈山。10月转入中国共产党。后任中国工农红军第4军排长、第3纵队副大队长、纵队司令部参谋，红1军团第12军1纵队参谋处处长、第34师参谋长，军团司令部作战科、侦察科、教育科科长，军团教导营营长，参加了中央苏区历次反“围剿”和长征。到达陕北后，任红4师参谋长，红30军参谋长、代理军长，红1军团随营学校校长，曾参加直罗镇战役。抗日战争爆发后，任八路军第115师343旅参谋长，参加平型关、广阳等战斗后，参与开辟晋西抗日根据地。1939年任晋西支队司令员。1940年率部进入山东后，任第115师参谋长。1942年任滨海军区司令员。1943年指挥攻克赣榆县城的战斗。抗日战争胜利后，任新四军兼山东军区参谋长、华东野战军参谋长。曾与唐亮率华东野战军西线兵团转战鲁西南，挺进中原，协同晋冀鲁豫野战军主力进军大别山。参与指挥沙土集、洛阳、开封、济南等战役，并参与淮海、渡江等战役的组织指挥工作。1949年任第三野战军8兵团司令员。南京解放后，兼任南京警备司令。后调任华东军政大学副校长，军事学院训练部部长、教育长。1952年任中国人民解放军工程兵司令员兼人民革命军事委员会军事建筑部部长。1955年被授予上将军衔和一级八一勋章、一级独立自由勋章、一级解放勋章。1958年兼任工程兵特种工程指挥部司令员



兼政治委员，参与领导国防工程和导弹、原子弹试验基地的建设工作。1969年任中共中央军委委员。1975～1978年任中共中央军委顾问。是中共第九、第十届中央委员，第一至第三届国防委员会委员。

Chen Shixiang

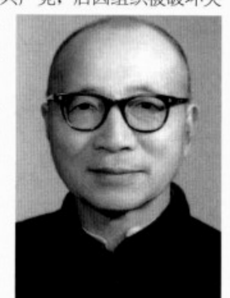
陈世骧 （1905-11-05～1988-01-25） 中国生物学家，昆虫学家。生于浙江嘉兴，卒于北京。1934年获巴黎大学博士学位。历任中国科学院昆虫研究所所长、动物研究所所长。1955年当选为中国科学院学部委员（院士）。



陈世骧于1929年开始研究昆虫分类，1931～1988年共发表论文和专著182篇（部），描述了中国及东亚地区昆虫的新种700多个。他的早期工作主要是传统分类，以叶甲总科（Chrysomeloidea）和实蝇科（Trypetidae）为对象，兼及昆虫行为和昆虫进化。1955年发表的《昆虫纲的历史发展》，分析了昆虫体型的起源，有翅昆虫的起源和全变态昆虫的起源，并探讨了它们的历史继承关系。1956年在青岛遗传学座谈会上作了“关于物种问题”的系统发言，批驳了李森科“种内无斗争”的错误言论。1975年他总结了“又变又不变”的物种概念，以此为中心思想，先后发表了《进化论与分类学》（1977～1978）、《生物发展的历史规律》（1978）、《进化论的若干基本概念》（1983）、《物种概念与分类原理》（1983）等论著。他对C.R.达尔文的自然选择学说，提出两点补充：①进化是生物向环境发展的过程，选择学说强调环境选择生物、改变生物的一面，而忽视了生物占领环境、改变环境的另一面（1978）。②大量生殖不仅是生存斗争和自然选择的原因，同时又是其结果，本身亦是一种适应现象（1983）。1979年，他和陈受宜合作发表《生物的界级分类》，提出把整个生物界划分为三个总界：非细胞总界（病毒）、原核总界和真核总界，代表生物进化的三大阶段。原核总界下分细菌和蓝藻两界；真核总界下分植物、真菌和动物三界。1984年在德国汉堡举行的第一届叶甲学讨论会上，他宣读了《叶甲总科的系统分类》的论文，运用新征、祖征分析方法，把百余年来该总科的三科分类改进为六科系统。1986年他和同事完成并出版了《中国动物志：鞘翅目铁甲科》一书，全书贯穿着他的进化分类学思想。曾任《动物分类学报》主编，中国昆虫学会理事长，《中国动物志》编委会主任，中国科协荣誉委员，是全国政协第三届委员，第三、四、五、六届全国人大代表。

Chen Shouyi

陈守一 （1906-10-01～1995-11-14） 中国法学家、法学教育家。江苏邳县（今邳州）人。卒于北京。1929年毕业于北平朝阳大学。1927年参加中国共产党，后因组织被破坏失去联系。1938年参加抗日民族统一战线工作。1939年重新入党。历任中共信阳地委统战部部长、鄂豫边区行署秘书长兼民政处长、襄南专区专员、中原解放区河南行署主任兼豫东南专员。第三次国内革命战争时期，参加中原突围，曾任陕南行署秘书长，华北人民政府司法部第二处处长兼华北司法干部训练班主任。以后参与筹建中国政法大学，任一部主任。中华人民共和国建立后，曾任司法部第五司司长、全国司法干部轮训班主任、中国新法学研究院教务长、中央政法干部学校副教务长。1954年受董必武委托，重建1952年院系调整时撤销的北京大学法律系并任主任。1981年辞去系主任职务，专任教授。曾担任北京市法学会会长、北京市人民代表大会代表、国务院学位委员会第一届法学评议组召集人、中华全国总工会法律顾问委员会副主任、北京市律师协会会长、全国人民代表大会常务委员会法制委员会委员，并先后担任中国法学会副会长和顾问。



陈守一长期从事法学理论的教学与研究工作，曾先后发表过《改进高等法律教育工作，提高教学质量》、《必须加强法律科学的研究工作》、《我国法制建设三十年》、《中国法学三十年》、《当前我国高等法律教育的几个问题》、《论依法从重从快》等论文；撰写了《鄂豫边区减租减息办法浅释》、《边区施政纲领讲话》、《马克思主义关于国家学说》等专题和专著。

Chen Shou

陈寿 （233～297） 中国西晋史学家。字承祚。蜀国巴西安汉（今四川南充北）人。少时好学。仕蜀时，为散骑黄门侍郎。因不愿曲意阿附当朝权宦黄皓而屡遭谴黜。入晋后，司空张华爱其才，荐为孝廉，任佐著作郎、出补阳平令，后历任著作郎、治书侍御史。陈寿一生仕途不顺，多次遭到排挤非议。他以才学成名，善于叙事，

有良史之才。晋灭吴后，他广泛收集三国时期的官私著作，著成《三国志》，分成三书，即魏书30卷、蜀书15卷、吴书20卷，条分缕析，平行叙述，在断代史中别创一格。后人推重他的史学和文笔，把《三国志》与《史记》、《汉书》、《后汉书》并列，称为四史。他还著有《古国志》(50篇)、《益部耆旧传》(10篇)，编有《蜀相诸葛亮集》等。其著作对后世戏曲小说的影响很大。

Chen Shu

《陈书》 *History of Chen Dynasty* 中国记述南朝陈朝历史的纪传体史书。唐姚思廉撰，含本纪6卷、列传30卷，共36卷。是二十四史中卷帙最少的一部。姚思廉，本名简，以字行，雍州万年（今陕西西安）人。父姚察曾撰《陈史》，隋大业时未成而死，遗嘱思廉继续完成。武德五年(622)，姚思廉奉诏修陈史，迁延未成。贞观三年(629)，又奉命修史，贞观十年成书。陈时修史学士顾野王、傅縡开始撰陈史，完成了武帝、文帝本纪。以后中书郎陆琼继续撰写，而失于繁杂，姚察曾就陆书加以删改。姚思廉根据其父旧稿，续补成书。

Chen Shubao

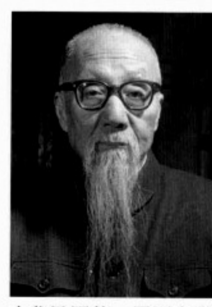
陈叔宝 (553～604) 中国南朝陈最后一个皇帝。583～587年在位。见陈后主陈叔宝。

Chen Shuliang

陈叔亮 (1901～1991-07-21) 中国书画家、工艺美术教育家。名寿颐。生于浙江黄岩，卒于北京。1931年毕业于上海美术专科学校。七七事变后，带领一些爱国青年赴延安，在延安鲁迅艺术学院美术系任教。曾参加延安文艺座谈会。1943年后深入到边区各地，从事国画及木刻创作。1946年任海滨画报社社长。1951年调北京，任文化部艺术局美术处处长，文化部艺术教育司副司长。1958年后，任中央工艺美术学院副院长。长于中国画和书法，主要作品有山水画《长征路上》，工笔人物画《归来》，木刻作品《印工》等。编著有《窗花》、《新美术运动及其他》等，其中《窗花》一书是研究中国传统剪纸艺术最早的专著。曾当选中国书法家协会副主席、中国美术家协会理事、北京市书学研究会副会长，曾任文化部艺术委员。

Chen Shutong

陈叔通 (1876-08-07～1966-02-17) 中国人民政治协商会议全国委员会副主席，全国人民代表大会常务委员会副委员长。浙江杭州人。卒于北京。名敬第，字叔通。



早年投身维新运动。1903年中进士，授翰林院编修。1904年入日本东京法政大学。1906年回国，任资政院民选议员，参加反清革命，宣传社会改革。辛亥革命后任中华民国第一届国会议员、大总统秘书、国务院秘书长。1915年参加反袁护国斗争。1927年后任浙江光业银行董事。1946年参与筹备上海人民团体联合会，积极参加抗日救亡运动。1949年经香港转赴北京，参加全国政协第一届全体会议。中华人民共和国建立后，任中央人民政府委员。1953年参与成立中华全国工商业联合会，任第一、二届主席。同时任中国人民保卫世界和平委员会主席。全国政协第一至四届副主席，第一至三届全国人大副委员长。著作有《政法通论》、《百梅书屋诗存》等。

Chen Shu

陈述 (1911～1992-01-05) 中国民族史学家。字玉书，河北乐亭人。1935年北京师范大学史学系毕业后，受聘到中央研究院历史语言研究所，此后历任东北大学、复旦大学、北京师范大学、燕京大学、中法大学历史系教授。1952年院系调整到中央民族学院研究部任教授，1956年后任中国社会科学院民族研究所研究员，国务院古籍整理出版规划小组顾问，中国辽金及契丹女真史学会创始人和会长。

陈述受陈垣的影响，继承发扬了传统的考证历史学研究，严谨治学，一生专攻辽金史，著作甚多。他先后辑校、增补的《全辽文》有很高的使用价值；所撰《契丹史论证稿》、《契丹经济社会史稿》、《契丹政治史稿》，都是研究辽史的重要著作；《金史氏族表稿》、《论契丹选汗大会与帝位继承》、《哈喇契丹说》、《大辽瓦解后的契丹人》等文，颇有学术创见；遗著《辽史补注》共116卷，300余万字，所引书目800余种，倾注了他毕业的精力，是一部有关契丹和辽史的集大成之作。

Chen Shupeng

陈述彭 (1920-02-14～) 中国地理学家。中国遥感应用和地理信息系统科学创建者。生于江西萍乡。1941年毕业于浙江大学，历任助教、讲师，1947年在职研究生毕业。1950年调中国科学院地理研究所，任地图室主任等职。创建中国科学院遥感应用研究所，组建云南地理研究所和国家资源与环境信息系统实验室，担任首任所长、室主任。兼中国地理学会理事长，南京大学、浙江大学、北京大学教授，国家科委遥感中心顾问、中国资源卫星应用系统总设计师，国际地理学会地理数据委员会副主席等。1985年后任中国科学院遥感应用研究所名誉所长、国家环境保护总局科技顾问委员会主任、数字地球国际委员会委员等，早年从事自然地理、地图学的研究，主编《中国地形鸟瞰图集》(1957)、《航空遥感图集（腾冲试验区）》(1981)、《陆地卫星影像中国地学分析图集》(中文1984，英文1986)。后期从事地理与环境工程研究、地球信息科学与数字地球战略研究，主编《遥感信息》(1986～)、《地球信息科学》(1997～) 两种刊物。著有《地学的探索》(6卷，1990～2003)、《石坚文存》(1999)；合著《遥感地学分析》(1985、1990)、《遥感大词典》(1990)、《地球系统科学》(1998)等。曾获国家自然科学奖二、三等奖，国家科技进步奖一、二等奖，陈嘉庚地球科学奖 (1998)、泰国邦英德拉巴亚洲遥感贡献金奖 (1999)、国际地图学协会最高荣誉奖 (2001) 等。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。是第三世界科学院院士、国际欧亚科学院院士、法国地理学会荣誉会员。



Chen Shuren

陈树人 (1884-02-09～1948-10-04) 中国画家。名韶、哲，以字行。别号葭外渔子、二山山樵、得安老人。广东番禺人。卒于广州。岭南画派创始人之一，与高剑父、高奇峰同被称为岭南三杰。1905年加入同盟会，追随孙中山从事民主革命，出版《广东日报》、《有所谓报》，是积极献身于民主革命的志士和爱国主义者。早年师事广东花鸟画家居廉，1905年赴日本入京都美术学校，学习东西方绘画。回国后任教于广东省优级师范学校、广东省高等学校。1912年与高剑父、潘达微创办《真相画报》。

他工诗善画，尤长花鸟、山水画。1931年创作的《岭南春色》、《木棉图》，寓壮硕于雄丽，获比利时万国博览会最优等奖。盛年长住江南，爱画春雨、杏花、杨柳，秀美而富有节律，展现出春意盎然的境界。



《岭南春色》

他的山水画多写生之作，用笔雄劲峭削。出版过《陈树人画集》、《陈树人近作》、《陈树人中国画选集》，著有《春兄堂诗集》、《塞绿吟草》、《专爱集》、《自然美讴歌集》、《战尘集》。其画作在**中国美术馆**、广东省博物馆，以及柏林、巴黎、莫斯科的博物馆均有收藏。

Chen Shuozhen

陈硕贞　(?～653)　中国古代第一个自称皇帝的女子。生卒年不详。睦州（今浙江建德）人。唐高宗永徽四年（653）十月，与妹夫章叔胤举兵起义，自称文佳皇帝，以叔胤为仆射。参加起兵的民众多达万余人。陈硕贞亲自率兵2 000人攻陷睦州、於潜（今浙江昌化东南），转攻歙州（今安徽歙县）。章叔胤攻陷桐庐。又派童文宝率4 000人攻婺州（今浙江金华）。唐朝派扬州刺史房仁裕发兵讨平，婺州刺史崔义玄也发兵镇压。十一月，两路唐军会合，陈硕贞兵败被杀。

Chen Tanqiu

陈潭秋　(1896-01-04～1943-09-27)　中国共产党创始人之一。原名陈澄，字云先。湖北黄冈人。**五四运动**时期领导武汉学生运动。1920年秋与**董必武**发起建立武汉共产主义小组。1921年7月出席中共一大。1923年参与领导京汉铁路工人二七大罢工。担任过湖北、江西、江苏、顺直、满洲、福建等省党的领导职务，曾主办过《武汉星期评论》、《群众》周刊和《出路》等刊物。



第一次国共合作时期，参加并领导了国民党湖北省党部的筹建工作，曾任国民党湖北省执行委员会组织部长。1934年1月出席中华苏维埃第二次全国代表大会，当选为中华苏维埃共和国中央执行委员会委员，并任粮食人民委员。1935年任中共驻共产国际代表。1939年7月任中共驻新疆代表及八路军驻新疆办事处主任，化名徐杰。1943年9月在新疆被军阀**盛世才**秘密杀害。他在1927年中共五大上当选为中央候补委员。1945年在中共七大会议上因未得到他已经牺牲的消息，仍被选为中央委员。

Chen Tang

陈汤　中国西汉后期将领。生卒年不详。字子公，瑕丘（今山东兖州北）人。少时家贫好学，初为郎官，后任西域都护府副校尉。当时，匈奴郅支单于虽远徙康居（今乌兹别克斯坦塔什干一带），仍恃强攻掠西域诸国。陈汤深以为虑，力促校尉甘延寿出兵进击。甘延寿犹豫不决。陈汤为不失战机，乃假传圣旨，调兵4万余人，于元帝建昭三年（前36）秋，同甘延寿分兵两路围攻郅支城（今塔什干东北）。汉军四面强攻，连破三重城郭，并击退康居万余援兵，杀郅支单于，歼2 600余人。陈汤受封为关内侯。

Chen Tao

陈陶　(约803～约879)　中国唐代诗人。字嵩伯。长江以北人。曾举进士不第。文宗大和（827～835）间南游江南、岭南，曾作诗投献赵棨、桂仲武、罗让、周墀、韦廑等州镇官员，然均未能入仕。大中三年（849），隐居于洪州西山，与**贯休**、**蔡京**有交往。令山童卖柑作为生活之资，以读书种兰、吟诗饮酒为事。曾自称“三教布衣”。《**北梦琐言**》称：“洪州处士陈陶者，有逸才，歌诗中似负神仙之术，或露五霸之说。”其卒后，诗人**方干**、**曹松**、**杜荀鹤**等均有诗哭吊之。

陈陶工乐府诗。其《巫山高》、《钱塘对酒曲》、《殿前生桂树》等诗，意境诡异，色彩浓郁，酷似**李贺**。《西川座上听金五云唱歌》，曲折深婉，生动流转，又颇似**白居易**。亦有《塞下曲》、《胡无人行》等边塞题材之作，其中《陇西行》的“可怜无定河边骨，犹是春闺梦里人”二句，尤为人所传诵。

有《文录》10卷，已佚。今有后人所辑《陈嵩伯诗集》1卷。其事迹与作品多与南唐另一陈陶相混，后人常误作一人。事迹见《**唐诗纪事**》、《唐才子传校笺》、陶敏《陈陶考》。

Chen Ticheng

陈体诚　(1894-04-28～1942-07-11)　中国公路专家。字子博，福建闽侯人。1915年于上海交通部工业专门学校（现上海交通大学前身）土木工程科系毕业后，被交通部选派赴美国加基钢铁学院专攻桥梁工程。1919年学成回国，历任浙江省公路局总工程师、局长，福建省建设厅厅长，甘肃省建设厅厅长，中缅运输总局副局长等职。

1917年12月，陈体诚邀集在纽约附近的中国留学生和工程技术人员，发起组织“中国工程学会”，并于1918年4月在纽约成立。他当选为会长。这个学会于1923年移至上海，1931年同詹天佑先生创立的“中华工程师学会”合并，改名为“中国工程师学会”。1930年10月，他和赵祖康等出席在美国华盛顿召开的第六届国际道路会议。在会上，将浙江省公路建设情况精印成册散发，深得好评。

陈体诚曾翻译了美国公路桥梁设计和路面施工规范，以及美国的公路投资和收养路费的规章、制度等。编写了“考察报告书”，对中国公路建设提出“先求其通，后求其畅”的建议。他任浙江省公路局局长期间，修通浙江省由平原至山区的大量公路，并培养出一批技术人才。在山区路线的悬崖峭壁地段，他首先采用了“半山洞”的设计。1939年他任西南运输处副主任兼海防分处处长，后任中缅运输总局副局长。在这个时期，他组织了抗日战争物资通过西南国际公路内运的工作。1942年4月缅甸首都仰光被日军占领，他亲赴腊戍抢救大量物资，不幸在工作中感染瘴疫，又并发心脏病在昆明逝世。

Chen Tiqiang

陈体强　(1917-02-10～1983-10-13)　中国国际法学家。福建闽侯人。卒于北京。1939年毕业于清华大学政治学系。1945～



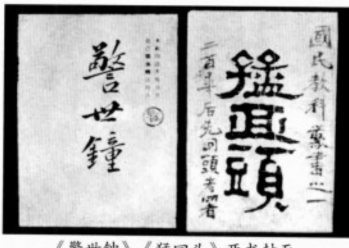
1948年在英国牛津大学攻读国际法，获哲学博士学位。1948年回国，在清华大学政治学系任教。1950年任中国人民外交学会编译委员会副主任兼研究部

副主任，其后曾任该学会常务理事及中国政法学会常务理事兼副秘书长。1956年起，先后在国际关系研究所、国际法研究所和国际问题研究所担任和主持国际法研究工作。1981年起，任外交学院教授并兼任北京大学教授。1981年任外交部法律顾问。1983年当选为中国人民政治协商会议全国委员会委员；同年，在世界性的国际法学会英国剑桥会议上被选为该学会的联系会员。他毕生致力于国际法的教学与研究工作，所著《关于承认的国际法》(英文) 一书1951年在伦敦出版，在国际法学界受到高度重视，被誉为国际法名著，并被列为当代国际法必读书之一。中华人民共和国建立后，他从理论上分析和评论中国外交实践中的现实国际法问题，撰写关于中华人民共和国在联合国的席位、台湾的主权属于中国等文章，对中国国际法学的发展作出了贡献。他还担任《中国国际法年刊》主编之一和《中国大百科全书·法学》编委会委员兼国际法分支主编之一。

Chen Tianhua

陈天华 (1875～1905-12-07) 中国清末革命派出色的宣传家。原名显宿，字星台，亦字过庭，别号思黄。湖南新化人。父亲是乡村塾师。陈天华少年时因家境贫寒，曾辍学在乡间做小贩，喜爱小说唱词，常仿其文体作通俗小说或山歌小调。后入资江书院学习。光绪二十四年(1898)，热心新学的邹沅帆等在新化创办求实学堂，陈天华入该学堂后，受到维新思想的影响。后又曾到省城的岳麓书院求学。1903年春，以官费生赴日本留学，入弘文学院师范科。不久，拒俄事件发生，他积极投入这次爱国运动，加入拒俄义勇队、军国民教育会。后回国准备策动武装起义。他写了《警世钟》、《猛回头》两部浅近通俗的宣传作品。这两部书以强烈的爱国精神和革命勇气，揭露帝国主义列强瓜分中国已迫在眉睫，指出清朝政府已成为“洋人的朝廷”，号召全国各阶层民众团结起来，实行排满，“杀那洋鬼子”，在社会上产生强烈反响。不久，在湖南长沙参与发起秘密革命团体华兴会，并到江西策动军队起义。1904年春，再到日本，入法政大学。8月，冒险回国，准备参加华兴会发动的长沙起义。因事泄失败，又去





《警世钟》、《猛回头》两书封面

日本。1905年6月，与宋教仁等创办《二十世纪之支那》杂志。7月，孙中山到日本，主张联合各革命团体，组织中国同盟会，陈天华积极赞成。8月，中国同盟会成立，他任秘书，并被推为会章起草人之一。《二十世纪之支那》改为同盟会的机关报《民报》后，他在《民报》上先后发表不少文章和政治小说《狮子吼》。同年11月，日本文部省颁布歧视并限制中国留学生的《清国留学生取缔规则》，留日学生发动了抵制这个规则的强大运动。为了激励人心，陈天华在12月7日留下《绝命书》，投海自杀。著作辑为《陈天华集》。

Chen Tianhe

陈田鹤 (1911-12-08～1955-12-23) 中国作曲家、音乐教育家。原名启东，生于浙江永嘉，卒于河北通县(今北京通州区)。1927年于浙江省立第十中学肄业，1929年在上海美术专门学校音乐组学习，因参加学生运动被开除。1930年改现名、考入上海国立音乐专科学校，师从黄自学习理论作曲。由于家境贫寒，曾三度辍学。1932年后，先后在上海新华艺术专科学校、武昌艺术专科学校及山东省立剧院任教。抗日战争爆发后，他回到上海加入中国作曲者协会，从事抗战歌曲的创作。1939年1月到重庆，在教育部音乐教育委员会从事编辑工作。1940年起在国立音乐院任教，后兼该院教务主任。1949年1月至1950年7月转任福建音乐专科学校教授。1951年后，先后在中央歌舞团和中央歌剧舞剧院专事音乐创作。



陈田鹤创作有各类歌曲作品约100首，其中以抒情性艺术歌曲为主，大多风格清新，旋律朴实、优美。如：《牧歌》、《山中》、《秋天的梦》、《给》，以及《清平乐·春归何处》、《江城子·西城杨柳弄春柔》等。此外，他为鲁迅逝世而写的《哀挽一位民族解放战士》、学校歌曲《采桑曲》、抗战歌曲《巷战歌》、民歌改编歌曲《在那遥远的地方》，以及合唱曲《森林啊！绿色的海洋》也影响较大。他的歌曲作品除发表在各种音乐刊物上外，收集成书的有《回忆集》(1937)、《剑声集》(1943) 等。陈田鹤还写过歌剧《荆轲》(未完成)、儿童歌舞剧《皇帝的新衣裳》、小型歌剧《桃花源》、清唱剧《河梁话别》(卢前词)，为《荷花舞》的配乐和《广陵散》乐队改编曲，以及钢琴曲《序曲》等。《序曲》在齐尔品 (即A.N.切列普宁) 征求中国风味钢琴曲中获二等奖。

Chen Tingzhuo

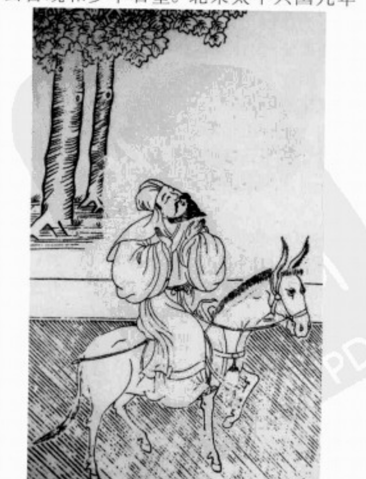
陈廷焯 (1853～1892) 中国近代文学家。见《白雨斋词话》。

Chen Tongfu

陈同甫 (1143～1194) 中国南宋思想家、文学家，永康学派的代表。见陈亮。

Chen Tuan

陈抟 (871～989) 中国五代末北宋初年道士。字图南，号扶摇子，赐号“希夷先生”。亳州真源(今安徽亳州) 人，一说普州崇龛(今重庆潼南) 人。早年熟读经史百家之言，兼通医理、佛学，明天文地理。后唐长兴年间，举进士不第，遂不求仕禄，以山水为乐，后唐清泰年间 (934～936) 隐居武当山九室岩，专习胎息服气，辟谷导引内养静功。所传“五龙盘体睡修功”，尤为著称，后有《睡功图》传于世。后晋天福 (937～944) 时，游四川邛州天庆观，后归关中。后周世宗于显德三年 (956)，诏见问以黄白炼丹事，奉对称旨，封谏议大夫，固辞不受，赐号“白云先生”。入华山，居云台观和少华石室。北宋太平兴国九年



(984)，多次入阙，深得礼遇，下诏赐号“希夷先生”。

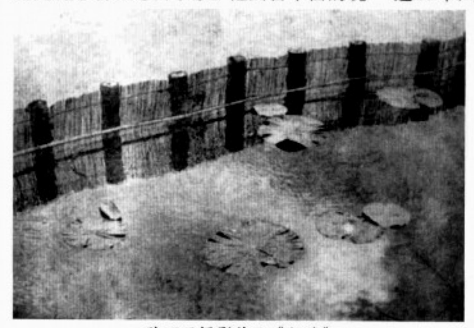
陈抟的道教思想融贯儒、佛、道三家学说，启宋代三教合一的思想潮流。其道教丹道思想主张性命双修，养生内炼，澄思息虑，调气入静，顺其自然。以传统的道家学说为核心，吸收儒家、佛教禅定思想，构成一套系统的内丹理论，为宋元道教内丹派的形成奠定了基础。

陈抟著述较多，其中《无极图》、《先天图》，后被发展成为“太极图说”、“象数体系”，成为宋代理学的重要组成部分。另著有《九室指玄篇》81章，言导引还丹事。此外还有《易龙图》、《三峰寓言》、《高阳集》、《钓潭集》、《赤松子八诫录》、《阴真君还丹歌注》、《人伦风鉴》(又称《龟鉴》) 等。

Chen Wanli

陈万里 (1892-08-04～1969) 中国摄影家、陶瓷学家。江苏吴县(今苏州)人。又名冥鸿，夷初。1917年6月毕业于北京医学专门学校，曾经任北京大学校医、厦门大学国学院导师、浙江省卫生处长、江苏省卫生署长等。1949年11月任故宫博物院研究员。作为中国摄影艺术的拓荒者之一，他于1919年开始从事摄影活动。1923年冬与黄振玉、吴郁周等发起组织中国最早的摄影艺术团体艺术写真研究会，后改为光社，是“光社四杰”之一。1926年在上海举办个人摄影展，是中国最早举办个人影展的人。1928年与郎静山等人组建中华摄影学社(简称华社)。摄影专集有《大风集》、《民十三之故宫》、《故宫图录》、《西陲壁画集》、《越器图录》等。其中《大风集》是中国第一本摄影艺术作品专集，《民十三之故宫》记录清代末代皇帝溥仪被逐出故宫的事件，为历史文献。游记著作有《西行日记》、《闽南游记》、《湘川道上》等。

陈万里长期研究中国传统文化艺术，对中国古陶瓷研究具有深厚造诣。1930年赴欧洲考察，有机会接触英国等西方国家的陶瓷学者和考古学家。他具备丰富的现代科学知识，能将现代考古学的方法用在古陶瓷研究中，为中国陶瓷研究开拓了一个新的广阔天地。他把田野窑址调查作为开展研究的基础，首先进行越窑、龙泉窑等古窑址的调查，拍摄大量照片，发表一系列调查报告和论文。20世纪40年代出版论文集《瓷器与浙江》、《越器图录》。中华人民共和国建立后，他专门从事陶瓷发展史的研究。主要著作还有《陶枕》(1954)、《宋代北方民间瓷器》(1955)、《中国青瓷史略》(1956)、《陶俑》(1957) 等书。其中《中国青瓷史略》一书具有较高的学术价值，一直受到中外学者的重视。还发表关于越窑、邢窑、定窑、钧窑、汝窑、龙泉窑、磁州窑、山西琉璃、中国瓷器的外销等数十篇论文。其中有《中国历代烧制瓷器的成就与特点》、《建国以来对于古窑址的调查》(1959) 等。



陈万里摄影作品《断芡》

Chen Wangdao

陈望道 (1890-12-09～1977-10-29) 中国语文学家和教育家。原名参一、融。出生于浙江义乌一农民家庭，卒于上海。1915年陈望道赴日本留学，1919年回国，任浙江第一师范学校语文教员。1920年12月起，负责《新青年》的编辑工作，翻译出版过《共产党宣言》第一个中译本。历任上海大学、复旦大学、安徽大学、广西大学等校教授。中华人民共和国建立以后，曾任复旦大学校长，第一至四届全国人民代表大会代表，第四届全国人民代表大会常务委员会委员，第一至四届中国人民政治协商会议全国委员会委员和第三、四届中国人民政治协商会议全国委员会常务委员等职。



陈望道从事文化教育和语文研究工作达60年，是中国现代修辞学研究的开拓者和奠基人。所著《修辞学发凡》出版于1932年。该书在大量语言材料的基础上，对汉语文中的各种修辞方式作了系统而详尽的分析归纳。陈望道是中国第一个把马克思主义观点、方法带进汉语修辞领域的学者。《修辞学发凡》创立了中国第一个科学的修辞学体系，开拓了修辞研究的新境界。刘大白在序言中指出，正如《马氏文通》(1898) 是中国第一部系统的语法著作一样，《修辞学发凡》是中国第一部系统的修辞学著作，“书中既引古人文章为证，并及今时通用语言，不但可以为通文者之参考印证，而且可以为初学者之津梁”(《修辞学发凡》初版刘序)。

20世纪30年代，陈望道在上海发动了中国文法革新问题的讨论。在讨论中，他先后发表了《谈动词和形容词的分别》(1938)、《文法革新的一般问题》(1939)、《文法革新问题答客问》(1940)、《答复对于中国文法革新讨论的批评》(1941)、《文法的研究》(1943) 等10余篇论文。这些论文从方法论上批判了机械模仿、生搬硬套的错误，明确地提出了用功能观点来研究汉语语法的见解。1955年12月，他在复旦大学设立了“语法、修辞、逻辑研究室”，并主持研究室的工作。在此期间，撰写了《漫谈〈马氏文通〉》(1958)、《对于主语宾语问题讨论的两点意见》(1956) 等论文。1977年，他在病榻上完成了他最后一部著作《文法简论》(1978) 的定稿工作。这本书对词类问题用了较多的笔墨，既讲了词类区分的依据，又讲了汉语的词类系统，是他继《修辞学发凡》之后又一部重要的学术著作。

陈望道是语文改革的积极主张者和实践者。早在20世纪30年代，他就积极提倡新文字运动，并组织和领导当时上海的语文运动。他主编《每日译报》的《语文周刊》，经常在拉丁化新文字的理论刊物《中国语文》上发表文章，并编制了《拉丁化汉字拼音表》(1938)，对语文运动的发展作出了重大的贡献。1949年以后，他积极支持文字改革和普通话推广工作。在现代汉语规范化工作中，他在确定“以北京语音为标准音、以北方话为基础方言、以典范的白话文著作作为语法规范”的汉民族共同语的科学概念方面，作出了积极的贡献。

陈望道还发动了“大众语运动”，于1934年先后发表了《关于大众语文学的建设》、《建立大众语文学》、《这一次文言和白话的论战》等文章，对大众语的建立提出许多科学性、建设性的意见，促进了文学语言的大众化和大众语文学的发展，同时也为拉丁化新文字运动打下了良好的基础。为了实践“大众语”，他于1934年9月创办并主编《太白》半月刊，首创“科学小品”新文体，开辟“掂斤簸两”新栏目，专登匕首式的杂感，并首倡采用民间的“手头字”。

此外，陈望道所著的《作文法讲义》(1922)，是中国有系统地讲作文法的第一部书。他还是最早在刊物上提倡使用新式标点符号的学者之一。曾任《辞海》主编。

陈望道的论文和著作，已由复旦大学语言研究室编成《陈望道文集》3卷(第1卷1979，第2卷1980，第3卷1981，上海

人民出版社)、《陈望道语文论集》(1980，上海教育出版社)、《陈望道修辞论集》(1985，安徽教育出版社)。

推荐书目

复旦大学语言研究室.陈望道语文论集.上海：上海教育出版社，1980.

复旦大学语言研究室.陈望道修辞论集.合肥：安徽教育出版社，1985.

Chen Weiji

陈维稷 (1902–10–15～1984–01–06) 中国纺织教育家。安徽省青阳县人。卒于北京。1925～1928年在英国利兹大学学习，后去德国实习。1930年回国后历任上海暨南大学、复旦大学教授，南通学院教授、教务长，上海交通大学校务委员会常务委员和纺织系主任。曾任重庆民治纺织厂工程师、上海第一印染厂厂长、中国纺织建设公司总工程师。1937年参加抗日救亡运动，主持出版《天下日报》和秘密刊物《起来》。1939年参加中国共产党，从事过党的地方组织建设工作以及党领导的民主运动和统一战线工作。1949～1982年任中华人民共和国纺织工业部副部长。在任期内，主持全国纺织厂开展节约用棉运动，领导国产棉纺织印染成套设备的研制工作和静电纺纱等重大科研项目并取得显著成果。他还主持全国纺织教育工作，重视教师队伍、教材和教学设备的建设，为中国纺织工业培养出大批技术骨干人才。他曾担任纺织高等院校教材编审委员会主任，主编了《中国纺织科学技术史(古代部分)》、《中国大百科全书·纺织》卷等学术著作和工具书。自1954年起连续当选中国纺织工程学会第十五至十七届理事长。是中国民主建国会中央委员。先后当选为第二至四届中国人民政治协商会议全国委员会委员，第五、六届中国人民政治协商会议全国委员会常务委员。中国纺织工程学会设有陈维稷优秀论文奖。



Chen Weisong

陈维崧 (1625～1682) 中国清代词人、骈文作家。字其年，号迦陵。宜兴(今属江苏)人。入清补诸生，康熙十八年(1679)举博学鸿词，授翰林院检讨。卒于任所。

陈维崧少时作文敏捷，词采瑰玮，吴伟业曾将其与吴兆骞、彭师度誉为“江左三凤凰”。明亡(1644)时，陈维崧才20岁。

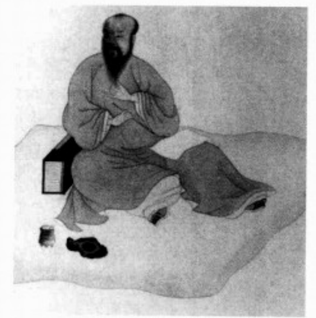


图1 清人绘陈维崧画像

入清后虽补为诸生，但累试不举，身世飘零，游食四方，接触社会面较广。又因早有文名，一时名流如吴伟业、冒襄、龚鼎孳、姜宸英、王士禛、邵长蘅、彭孙遹等，都与他交往。其中与朱彝尊合刊《朱陈村词》，名声大振。清初词坛，陈、朱并列，陈为“阳羡派”领袖。

陈维崧的词数量很多。现存《湖海楼词集》有1 600多首。风格豪迈奔放，接近宋代的苏、辛派，但又兼有清真娴雅之气。更难得的是他各体词都写得很出色。陈廷焯《白雨斋词话》说：“迦陵词气魄绝大，骨力绝遒，填词之富，古今无两。”《湖海楼词集》最为可贵的，是能注意反映社会现实，如〔贺新郎〕《纤夫词》，写清兵为征发10万民夫替战船拉纤而给百姓带来的灾难。〔南乡子〕《江南杂咏》揭露官府对劳苦人民敲骨吸髓的剥削。此外多写自己的怀才不遇及国家兴亡之感，如〔点绛唇〕《夜宿临洺驿》、〔醉落魄〕《咏鹰》、〔夜游宫〕《秋怀四首》、〔夏初临〕《本意》、〔沁园春〕《赠别芝麓先生，即用其题〈乌丝词〉韵》等，伤时感物，豪放苍凉。〔沁园春〕《题徐渭文〈钟山梅花图〉同云臣、南耕、京少赋》，则把历史故实、眼前新事、画面景色及作者胸臆全都摄纳词中。此外，〔念奴娇〕《读屈翁山诗有作》雄奇壮阔，兼富情趣；〔唐多令〕《春暮半塘小泊》信手拈来，口语入词，也显示出他能运用多种艺术手法的特点。〔望江南〕、〔南乡子〕等组词以清新笔调写江南、河南的风光和社会生活，〔蝶恋花〕《六月词》写农民入城的情态，〔贺新郎〕《赠苏昆生》写艺人的遭遇，这些又显示出陈维崧词题材广阔的特点。陈维崧词的缺点是有时倾泻过甚，一发无余，便缺余蕴，稍嫌轻率。

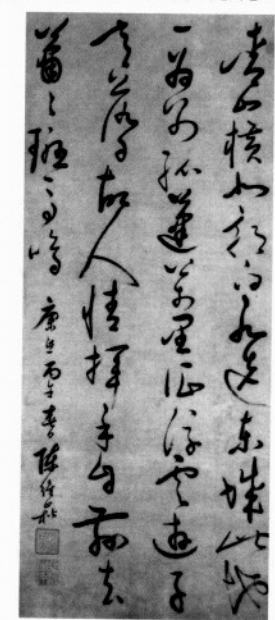


图2 陈维崧《草书五言律诗》轴

陈维崧亦能诗，但成就不如其词与骈体文。他的骈体文，在清初亦是一大家，与吴绮、章藻功并称“清初骈体三大家”。《与芝麓先生书》、《余鸿客金陵咏古诗序》、《苍梧词序》等，都写得跌宕悱恻，有很强的感染力。

著有《湖海楼全集》54卷，其中有诗8卷、文16卷、词30卷。另有《妇人集》、《四六金针》，并同潘眉辑有《今词选》，选有《两晋南北史集珍》等。

Chen Wengui

陈文贵 (1902–08–01/23～1974–06–15) 中国微生物学家。生于四川永川(今属重庆)，卒于成都。1929年毕业于成都华西协合大学，获医学博士学位。历任四川医学院教授、副院长，中国医学科学院流行病学微生物学研究所研究员。1955年当选为中国科学院学部委员(院士)。20世纪30年代初研究了疫苗血清制造技术，为中国生物制品的制造积累了经验；进行了鼠疫调查和防治工作；30年代中期，被聘为国际卫生组织公共卫生视察员，赴印度及南洋一带考察鼠疫防治措施；40年代初，率队前往中国湖南常德，对日本军国主义进行的细菌战进行实地调查，写出了著名的《湖南常德鼠疫报告书》，以大量科学根据判明与揭露日本帝国主义制造细菌战的事实；50年代，他调查、揭露与控诉了朝鲜战争中美国使用细菌的罪行。荣获朝鲜授予的二级国旗自由勋章。



Chen Xitong

陈希同 (1930-05-10～) 中国共产党中央政治局原委员。四川安岳人。1948年就读于北京大学中文系，加入中国民主青年同盟。1949年加入中国共产党。历任北京市公安局派出所副所长、分局文书股股长。1953年后任中共北京市委办公厅秘书、北京第一机床厂车间党支部副书记。1963年后任中共昌平县委农工部副部长、县委副书记。1971年后任昌平县十三陵公社革委会副主任、中共昌平县马池口公社书记、中共昌平县委书记、县革命委员会主任。1979年后任北京市副市长、市长，中共北京市委副书记、书记。1988年任国务委员。是中共十二届、十三届中央委员，十四届中央政治局委员。1995年4月因北京市副市长王宝森经济犯罪案引咎辞去中共北京市委书记、常委职务。1995年9月中共十四届五中全会决定撤销其中央政治局委员、中央委员职务。1997年9月中共中央纪委审查查明其有侵吞贵重物品、腐化堕落、牟取非法利益、严重失职等问题，报中共中央批准，开除党籍。1998年7月31日被北京市高级人民法院以贪污罪、玩忽职守罪依法判处有期徒刑16年。

Chen Xilian

陈锡联 (1915-01-04～1999-06-10) 中国共产党中央政治局委员，中华人民共和国国务院副总理。湖北黄安（今红安）人。卒于北京。1929年参加工农红军，1930年参加共青团，同年转为中国共产党党员。历任红军第四方面军营教导员、团政委、师政委、师长。参加了鄂豫皖苏区历次反“围剿”、川陕苏区反“围攻”斗争和长征。抗日战争时期，历任八路军团长、旅长、军分区司令员，指挥了夜袭阳明堡的战斗。解放战争时期，历任中原野战军纵队司令员、第二野战军兵团司令员，参加了上党、邯郸、鲁西南、淮海、渡江、西南等战役。中华人民共和国建立后，历任中共重庆市委第一书记、市长，解放军炮兵司令员、沈阳军区司令员，中共中央东北局书记处第一书记。1955年被授予上将军衔。1968年后任辽宁省革命委员会主任、中共辽宁省委书记。1973年任北京军区司令员。1975年被任命为国务院副总理。1980年被批准辞去中共中央政治局委员、国务院副总理的职务。是中共第八届中央候补委员、委员，第九、十、十一届中央政治局委员。1982～1992年被选为中共中央顾问委员会常委。著有《陈锡联回忆录》。



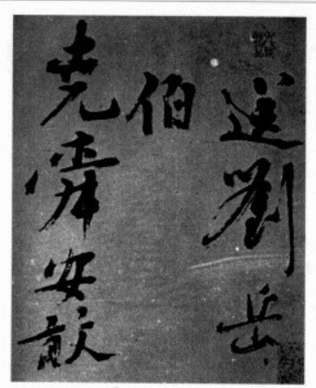
Chen Xianzhang

陈献章 (1428～1500) 中国明代心学思想家、书法家。字公甫，号石斋。广东新会白沙里人，世称白沙先生。正统十二年(1447)举广东乡试，会试不中，入国子监读书。景泰二年(1451)再试不中，于景泰五年弃举子业，从名师吴与弼学。不久归家，筑阳春台，静坐其中，足不出户数年。后复游太学，名扬京师，被认为是“真儒复出”。成化五年(1469)再次参加会试，又下第，遂绝意功名，归广东讲学。成化十八年，明宪宗下诏征聘。进京后，未被重用，上疏托疾乞归。此后，一直隐居故里，直至逝世。谥文恭。著有《白沙子全集》。擅长行草书，不墨守成章，能大胆独创。他家贫不能买笔，便就地取材椎茅为笔，称之谓茅龙。茅龙笔质地坚硬，不宜吃墨有如棕麻，但由于他功力深厚，能掌握茅龙的性能，所以运用自如，有拙而愈巧、刚而能柔的效果，具有笔毫所不能有的特殊趣味。在他的倡导下，茅龙书曾风靡一时。传世的书法作品有《自书诗卷》和《大头虾说》等。



陈献章早年学宗朱熹，自称：“吾道有宗主，千秋朱紫阳。”后来受吴与弼思想影响，观点发生变化，逐步走上心学道路，最后形成“以虚为基本，以静为门户，以四方上下往古来今穿纽凑合为匡郭，以日用常行分殊为功用，以勿忘助之间为体认之则，以未尝致力而应用不遗为实得”的思想作风。

陈献章继承陆九渊“心即理”的观点，主张心理为一，理在心中。“此理干涉至大，无内外，无终始，无一处不到，无一息不运会。此则天地我立，万化我出，而宇宙在我矣。”（《与林缉熙》）他反对当时一般士人存在的人云亦云，食古不化，以程朱的是非为是非，不敢越雷池一步的习气，主张“学贵知疑”、“独立思考”，提倡较为自由开放的学风。在为学方法上，陈献章对程朱“格物致知”和“泛观博览”等一套求知和修行方法并不满意，视之为“繁琐”，提出“洗心”和“静坐”的修养方法，使心“无累于形骸，无累于外物”，摆脱肉体的局限和物欲的蒙蔽，“从静坐中寻求自得”，主张“学贵于自得也。自得之然后博之以典籍，则典籍之言我之言也”。



《自书诗卷》

陈献章的讲学活动，形成了一个具有特色的学派，史称江门学派，在明代思想史上起着承先启后的作用。《明史·儒林传》则说：“明初诸儒，皆朱子门人之支流余裔，师承有自，矩矱秩然。曹端、胡居仁笃践履，谨绳墨，守儒先之正传，无敢改错”，而“学术之分，则陈献章、王守仁始”。陈献章建立了明代第一个较为系统的心学思想，在明代思想史上占有重要位置，对王守仁心学思想的形成有很大影响。黄宗羲称：“有明之学，至白沙始入精微……至阳明而后大”（《明儒学案·白沙学案》）。

Chen Xiaoxia

陈肖霞 (1962-10～) 中国女子跳水运动员。国际级运动健将。广州人。12岁开始学跳水。1978年12月，首次参加国际比赛，夺得第8届亚洲运动会女子跳台跳水金牌。1979年在第10届世界大学生运动会上获女子跳台跳水冠军。1980年在英国伦敦举行的马蒂尼国际跳水比赛中又获得女子跳台跳水冠军。1981年在布加勒斯特举行的第11届世界大学生运动会上，获女子跳台跳水冠军。同年获第2届世界杯跳水比赛跳台跳水冠军。1983年获第3届世界杯跳水比赛跳台跳水季军，女子团体和混合团体冠军。1985年获第4



届世界杯跳水比赛跳台亚军、女子团体和混合团体冠军。3次被评为全国十佳运动员之一。5次获体育运动荣誉奖章。被评为新中国成立35年和40年来杰出运动员之一，建国45周年体坛英杰。1999年被评为新中国体育明星。1983年当选为第六届全国人大代表。

Chen Xinmin

陈新民 (1912-11-18～1992-12-23) 中国冶金学家、教育家。祖籍安徽望江，生于河北清苑，卒于北京。1935年毕业于清华大学化工系，获理学学士学位。1941～



1945年在美国麻省理工学院冶金研究所学习，获冶金博士学位。1945～1946年在美卡内基-伊利诺伊钢铁公司芝加哥南厂任研究冶金师。1947年冬回国，任北洋大学冶金系教授。1948年任清华大学化工系教授。1950年任清华大学校务委员会委员、秘书长。1952年后历任中南矿冶学院（1985年改名为中南工业大学）筹备处主任、院长、常务副院长、名誉校长。曾任中国有色金属学会第一届常务理事、中国高教学会常务理事。1980年当选中国科学院学部委员(院士)。他是中国有色冶金教育的开拓者。他长期致力于冶金过程中物理化学的研究。他的关于高温冶金熔体物理化学性质等的研究成果，为中国有色金属技术的开发提供了理论依据，并在一些重要建设项目中得到应用。主编《火法冶金过程物理化学》等教材，发表《金属中气体分析的热力学基础》等数十篇论文。

Chen Xingshen

陈省身 Chern Shiing-shen (1911-10-26～2004-12-03) 美籍华裔数学家。生于中国浙江嘉兴，卒于中国天津。1926年入天津南开大学数学系，1930年毕业后入清华大学，为助教与研究生。先后受教于姜立夫与孙镛，被引导至微分几何领域。1934年赴汉堡就学于当时德国几何学权威W.J.E.布拉施克，1936年完成关于网几何的博士论文后，赴法国师从当代微分几何大师E.嘉当继续深造。德法之行为他一生的学术事业奠定了雄厚的基础。1937年回国，时值抗日战争期间，先后任教于由清华大学、北京



大学、南开大学联合组成的长沙临时大学和西南联合大学。此间，他把积分几何理论推广到齐性空间。1943～1945年应O.维布伦与H.外尔之邀赴美，在普林斯顿高级研究院工作两年。当时美国拓扑学研究极为兴旺，他结合微分几何与拓扑方法，先后完成了两项划时代的重要工作，其一为黎曼流形的高斯-博内一般公式，另一为埃尔米特流形的示性类论。在这两篇论文中，他首创应用纤维丛概念于微分几何的研究，引进了后来通称的陈示性类，为大范围微分几何提供了不可缺少的工具，并先于1950年的C.埃雷斯曼与H.霍普夫，为复流形的微分几何与拓扑研究开创先河。这些著作中引进的一些概念、方法与工具，已远远超出微分几何与拓扑学的范围，而成为整个现代数学中的重要构成部分，1975年以来，更通过与规范场和理论物理发生联系，成为数学与理论物理中极为活跃的研究课题。陈省身的其他数学工作范围极为广泛，重要的有：①紧浸入与紧逼浸入。由他和R.莱雪夫开始，经30多年的进展，其成就已汇成专著。②复变函数值分布的复几何化。其中一著名结果是陈-博特定理。③积分几何的运动公式。其超曲面的情形系同严志达合作。④复流形上实超曲面的陈-莫泽理论。是多复变函数论的一项基本工作。⑤极小曲面和调和映射的工作。⑥陈-西蒙斯微分式。是量子力学异常现象的基本工具。

1946年，陈省身重返中国。在上海建立了中央研究院数学研究所（后迁南京），此后两三年中，他培养了一批青年拓扑学家。1949年他再去美国，先后在芝加哥大学与加州大学伯克利分校任终身教授。1981年在伯克利的以纯粹数学为主的数学科学研究所任第一任所长。1984年退休，但仍研究不辍，在伯克利大学举办各种讨论班，并多次来华讲学，创立“微分几何与微分方程”讨论会，指导各种学术活动，积极推动了中国数学研究的开展。又先后受聘为北京大学、南开大学名誉教授。1985年创办南开数学研究所，并任所长。同年南开大学授予他名誉博士学位。2001年回国定居。

陈省身由于对数学的重要贡献而享有多种荣誉。早在1961年即当选为美国国家科学院院士；1963～1964年间，任美国数学会副主席；在国际数学家大会上作过多次一小时的大会报告，并参与作出各种重要决策的委员会的工作。先后获得美国数学协会的肖夫内奖(1970)、美国总统颁发的国家科学奖(1975)、美国数学会斯蒂尔奖(1983)、沃尔夫数学奖(1983—1984)、邵逸夫数学奖(2004)。此外，还获得多种学术荣誉称号，如英国皇家学会国外会员、巴西国家科学院通信院士、印度数学会名誉会员等。

Chen Xiuzhai

陈修斋 (1921-03-07～1993-08-23) 中国研究西方哲学的学者。浙江东阳人。1941年秋考入重庆中央政治学校大学部外交系，1945年毕业，获法学学士学位。曾任中国哲学会西洋哲学名著编译委员会研究编译员。1949年10月应聘到武汉大学哲学系任教，1952年转入北京大学哲学系任教。1957年夏重返武汉大学哲学系，任教授，并担任中华全国外国哲学史学会理事长等职。主要哲学著译有：《哲学史简编》(与人合著，1957)、《希腊思想和科学精神的起源》([法]罗斑，1965)、《人类理智新论》(G.W.莱布尼茨，1982)、《欧洲哲学史稿》(与杨祖陶合著，1983、1987)、《欧洲哲学史上的经验主义和理性主义》(主编，1986)、《哲学史方法论研究》(与萧萐父共同主编，1984)、《新系统及其说明》(莱布尼茨，1999) 等。

Chen Xulu

陈旭麓 (1918-03-31～1988-12-01) 中国历史学家。湖南双峰人。卒于上海。历任华东师范大学历史系副教授、教授，兼任历史系副主任、研究生处处长、副教务长，中国现代史学会副理事长，华东师范大学中西文化研究中心主任、中国近代史研究室主任等职。

早年先后就读于长沙孔道国学专科学校和无锡国学专修学校，1938年入大夏大学文学院中文系，一年后转入历史社会学系。1942年出版《初中本国史》一书，并发表长篇论文《司马迁的历史观》。20世纪40年代后期在大夏大学和圣约翰大学讲授“社会发展史”、“新民主主义革命史”等课程，同时为《大公报》、《观察》等报刊撰写时评。此后，主要从事中国近代史的研究与教学，先后出版和发表了一系列论著，其中关于辛亥革命及中华民国史的研究，以及近代精英思想与思潮演进的剖析，多属拓荒之作。1978年后，以“新陈代谢”的旨趣，致力于中国近代社会变迁和文化史的研究，所涉领域极广，论著大多融义理、考据、词章于一体，以思辨和文笔见

称学界。

著有《近代史思辨录》、《浮想录》、《近代中国社会的新陈代谢》等，后编入《陈旭麓学术文存》及4卷本《陈旭麓文集》。另主编《中国近代史丛书》、《盛宣怀档案资料选辑》、《中国近代史词典》、《中华民国史词典》、《近代中国八十年》、《五四以来政派及其思想》等。

Chen Xujing

陈序经 (1903～1967-02-19) 中国社会学家。广东文昌县（今属海南）人，卒于天津。1920年入岭南大学附中。1922年考入上海沪江大学生物系，1924年夏转学于复旦大学社会学系并于翌年毕业。1925～1928年就读于美国伊利诺伊大学，主修政治学兼修社会学，先后获硕士、博士学位。1928年夏回国，历任岭南大学、南开大学、西南联合大学教授，西南联合大学法商学院院长、南开大学经济研究所所长、南开大学教务长、岭南大学校长、中山大学副校长、暨南大学校长、南开大学副校长等职。曾任全国政治协商委员会委员。主要著作有《中国文化的出路》(1934)、《沙南疍民调查报告》(1934)、《疍民的研究》(1946)、《乡村建设运动》(1946)、《文化学概观》(1947)、《南洋与中国》(1948)、《社会学的起源》(1949)、《大学教育论文集》(1949) 等。



1949年以前，陈序经主要从事社会学与政治学的教学与研究，尤其注重从文化的角度研究社会。在文化出路的问题上，他从文化本身普遍与根本的原理出发来谈论中西文化问题，首次系统地提出了“全盘西化”的观点。他指出，在中国，想从东西文化的研究中寻找中国文化出路的人有三种不同的文化主张：一种主张全盘接受西方文化，一种主张复返中国固有的文化，一种主张折衷的办法。他认为，复古派和折衷派的主张都行不通，“唯一的办法，是全盘接受西化”。他积极倡议在中国成立一门“文化学”学科，并于1938年在西南联大首次开设“文化学”课程。其《文化学概观》共4册，从多学科的角度详尽阐述了文化学的历史与基本原理。他极力主张工业化，曾在河北高阳、广东顺德等地主持做了细致的关于工业发展对社会影响的调查工作。他对闽、粤、桂的疍民和东南亚的华侨也做过较多的调查研究。1949年后，主要从事东南亚古史和中西交通史等方面的研究。

Chen Xuan

陈瑄 (1365～1433) 中国明代治理京杭运河的水利名臣。字彦纯，庐州府合肥人。卒于淮安。明洪武时，代替其父为成都右卫指挥同知，曾修都江堰。永乐时封平江伯，任漕运总兵官。曾筑天津卫城，并修百万仓。永乐九年 (1411) 发卒40万修海门至盐城坍毁的海堤一万八千丈。次年于嘉定海滨筑土山高三十余丈，方圆一百丈，名宝山，为航海标志。会通河开后，漕粮改海运为河运，他仍为总兵官，每年运粮二百万石北上，后增至五百万石。当时漕船到淮安要盘坝入淮，永乐十三年开淮安城西渠二十里，由管家湖至鸭陈口入淮，筑堤为纤道，建四闸控制；又浚仪征、瓜洲二港，凿吕梁、徐州二洪石滩；修昭阳湖、南旺湖长堤，开泰州白塔河通江，为运河过江的另一水道；开高邮湖内运渠四十里并筑堤隔开湖河。自淮水北至临清增建节制闸至47座；于淮安、徐州、临清、通州置转运仓；沿运河建铺舍568所，设浅夫导航、维修；沿堤凿井植树，以便夏天行旅等。江南漕粮原为民运至北京，他建议改为就近入淮徐等仓，由官军接运至京，名兑运。他管理漕运30年，建立不少制度，奠定了以后运河漕运制度的基础。

Chen Xuejun

陈学俊 (1919-03-05～) 中国热能动力工程学家。生于安徽滁州。1939年毕业于中央大学，获工学学士。1946年获美国普渡大学机械工程硕士学位。历任交通大学教授、锅炉教研室主任、动力机械系副主任，西安交通大学动力机械系主任、副校长，中国动力工程学会常务理事，中国核学会常务理事，中国工程热物理学会常务理事、理事长及中国能源研究会常务理事等职务。曾任中国人民政治协商会议第八届全国委员会常务委员，九三学社中央副主席。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。

陈学俊长期从事热能动力工程方面的科研工作。是中国锅炉专业、热能工程学科的创始人之一。在国内最早开展两相流与传热的理论研究，是这一研究领域的奠基人。开设电力、热能工程及锅炉专业的大多数课程，先后在国内外杂志及会议上发表了250余篇学术论文，出版了《锅炉原理》、《两相流与传热学原理及应用》、《多相与传热》等14本著作，为高等院校教学所采用。科研成果获国家自然科学奖及科技进步奖4项，部委省级科技进步奖7项。1996年获何梁何利基金科学与技术进步奖。

Chen Yanqiao

陈烟桥 (1911-11-16～1970-12-23) 中国版画家。原名希荣，笔名李雾城。生于广东东莞，卒于广西南宁。1928年考入广州市立美术学校西画科，1931年转入上海新华艺术专科学校西洋画系。不久，开始木刻创作，参加左翼美术家联盟。1932年参与组织野穗社，开展木刻活动。从1933年4月起与鲁迅通信，翌年他的《某女工》、《天灾》、《投宿》、《受伤者的呐喊》被鲁迅推荐到巴黎参加在沃姆斯画廊举办的革命的中国之新艺术展览会。1934年鲁迅编印的《木刻纪程》选入他的作品《拉》、《窗》、《春之风景》。1935年10月出版手拓本《陈烟桥木刻集》。鲁迅逝世后，坚持参加新兴版画创作活动，曾任育才学校绘画组组长、重庆《新华日报》美术科主任，曾为美国进步记者爱泼斯坦的《人民战争》一书作木刻插图，出版有《烟桥木刻集》、《鲁迅与木刻》。1946年当选为在上海成立的中华全国木刻协会常务理事。

中华人民共和国建立后，历任华东军政委员会文化部美术科科长、中国美术家协会上海分会秘书长、大众美术出版社主编，编辑出版有《新中国木刻》、《上海美术运动》等书。1958年调任广西艺术学院副院长、中国美术家协会广西分会主席。



《春之风景》

Chen Yan

陈衍 (1856～1937) 中国诗人。字叔伊，号石遗。福建侯官（今福州）人。卒于故乡侯官。清光绪八年 (1882) 举人。曾入台湾巡抚刘铭传幕。二十四年，在京城撰《戊戌变法榷议》十条，赞成维新。旋应张之洞邀，赴武昌任官报局总编纂。后为学部主事、京师大学堂教习。清亡后，在南北各大学讲学，编修《福建通志》。晚年寓居苏州，与章太炎、金天翮倡办国学会。任无锡国学专修学校教授。陈衍通经史，尤长

于诗。光绪十二年在北京时，与郑孝胥标榜同光体，两人同为闽派的首领人物。他提倡“三元”之说，即“诗莫盛于三元，上元开元、中元元和、下元元祐也”(《石遗室诗话》)，他认为这是古近体诗的三个演变阶段，第一个高峰在唐玄宗开元年间，第二个高峰在唐宪宗元和年间，第三个高峰在宋哲宗元祐年间。而继承“三元”的就是清代同治、光绪间的同光体，即他所倡导的诗风。他强调“合学人诗人之诗二而一之”(《近代诗钞》)。他自己作诗，着重学王安石、杨万里的曲折用笔，骨力清健，不同于陈三立、沈曾植，也有别于郑孝胥、陈宝琛等闽派诗人。他一生宣传倡导同光体，对近代旧诗坛发生过广泛影响。有家刻本《石遗室丛书》，收书18种，116卷，包括《文集》12卷、《诗集》6卷、《诗集补遗》1卷、《朱丝词》2卷。《石遗室丛书》外，尚有《石遗室诗话》32卷、《石遗室诗话续编》6卷、《辽诗纪事》12卷、《金诗纪事》16卷、《元诗纪事》24卷、《近代诗钞》24册、除《诗话续编》为无锡国专排印外，其余都有商务印书馆本。

Chen Yanheng

陈彦衡 (1868～1933) 中国京剧乐师。字新铨，又名陈鉴，四川宜宾人。卒于成都。擅长京剧胡琴，对京剧生旦唱腔深有研究。陈彦衡是谭鑫培、梅雨田的密友，与京剧名票友孙春山、林季鸿亦有交往，共同设计创造了不少新颖动听的唱腔。因此梅兰芳常向他求教。陈彦衡的京胡伴奏技巧造诣很深，谭鑫培所唱《空城计》、《鱼藏剑》中小腔甚多，很不易托，但由他伴奏独能丝丝入扣。谭鑫培在设计唱腔时，常吸取陈彦衡的意见，如《南阳关》中“麻叔谋使长枪”一句的唱腔处理，就因陈彦衡的建议博得喝彩声。很多著名京剧演员的艺术成就也得力于陈彦衡的指点、传授。如余叔岩倒仓后，陈彦衡采取循序渐进的吊嗓方法使他逐渐恢复。言菊朋在胜利公司灌制的唱片都由陈彦衡操琴，其中《取帅印》、《法场换子》、《法门寺》诸剧唱腔都经陈彦衡润色。孟小冬、罗小宝、吴铁广等演员也曾受过他的指点。



陈彦衡有著述多种。1917年出版《戏选》，所收《失空斩》、《碰碑》、《打棍出箱》附有工尺谱，首创有工尺的京剧唱腔谱。1921年出版《说谭》，除附有剧目《武家坡》、《天雷报》外，对表演上的哭与笑，唱法上的用气和在各种板头上容易产生的弊病作了分析。1931年出版《燕台菊萃》，剧目为《探母回令》，集中记录了谭鑫培、陈德霖、王瑶卿演出的唱腔。此外，还著有《旧剧丛谈》等。

Chen Yaozu

陈耀祖 (1927-03-02～2000-11-24) 中国有机分析化学家。生于长沙，卒于杭州。1949年获浙江大学化学系学士学位。先后在浙江大学、复旦大学、兰州大学化学系任助教、讲师、教授，兰州大学有机化学研究所有机分析室主任，并历任中国化学会常务理事、中国化学会甘肃省分会理事长、中国药学会甘肃省分会副理事长。1991年当选中国科学院学部委员(院士)。



在有机质谱分析方面，创立了反应质谱立体化学分析法，开辟了质谱分析的新途径，为测定有机分子的绝对构型、差向异构、顺反异构和构象等，提供了一种快速超微量手段。在天然有机化合物结构分析方面，运用现代波谱分析技术，结合化学反应，测定了43种青藏高原特产药用植物的化学成分，分离出77种新化合物，并测定了其分子结构。在色谱、质谱联用方面，建立了内蒸-气相色谱-质谱和微量预吸附-气相色谱-质谱分析植物挥发油和鲜花头香的微量技术。在抗癌药物方面，建立了抗癌物自旋标记分析法。研究成果获国家级奖3项、省部级奖5项。合著《有机微量定量分析》(1978)、《近代有机定量分析》(1987)、《有机质谱原理及应用》(2001)、《中药现代化研究的化学法导论》(2003)，专著《半微量有机分析》(1965)、《有机分析》(1981)，发表论文520余篇。

Chen Yiyu

陈宜瑜 (1944-06-12～) 中国动物学家。生于福建仙游。1964年毕业于厦门大学生物学系。中国科学院副院长、水生生物研究所研究员。1991年当选为中国科学院学部委员(院士)。对鲤科和平鳍鳅科鱼类进行系统的分类研究，发现了5个新属30多个新种，对鲤亚目科间和平鳍鳅科科下类群提出了新的分类系统，被国内外同行所引用；通过对裂腹鱼类的起源和演化的分析，探讨了青藏高原隆起的时代、幅度和形式，证明青藏高原在第三纪晚期以后曾经历过3次急剧上升和相对稳定的交替阶段，并推测了3次隆升的幅度；提出了可用于解释云贵高原某些湖泊区系起源的同域成种的进化模式，及边域快速成种的实测；进行了渔业-环境优化对策分析和一系列科学试验示范，在洪湖建立了兼顾调蓄、渔业、灌溉的养殖新模式。



Chen Yi

陈毅 (1901-08-26～1972-01-06) 中国人民解放军创建人和领导人，军事家。字仲弘。生于四川乐至复兴场张安井村，卒于北京。1916年就读于成都甲种工业学校。1919年赴法国勤工俭学，因参加中国留法学生的爱国运动，1921年10月被武装押送回国。1922年秋加入中国社会主义青年团。1923年春到重庆，任《新蜀报》文艺副刊主笔。同年秋赴北京入中法大学学习，不久转入中国共产党，并担任中法大学中共支部书记。同时加入文学研究会，创作和发表革命的文学作品。经中共组织批准，参加国民党北京特别市党部工作。



1926年3月参与组织北京反对八国通牒大会和游行，同帝国主义和制造三一八惨案的段祺瑞政府作坚决斗争。8月被中共北方区委书记李大钊派赴四川从事兵运工作，并参加泸(州)顺(庆)起义的组织工作。1927年春到武汉，5月任中央军事政治学校中共委员会书记。

武汉国民政府叛变革命后，他转赴江西，在抚州赶上南下的南昌起义军，被任命为第11军25师73团团政治指导员。入粤后，该部分守三河坝，归朱德指挥。起义军主力于潮(安)汕(头)地区失败后，他挺身协助朱德重新编组部队，转战闽粤赣湘边界，大力进行思想和组织纪律的整顿，开展群众工作，支持农民运动，并把一部分党团员分配到连队，加强基层政治工作，推进了人民军队初创时期的政治工作建设。1928年1月参与领导湘南起义，任工农革命军第1师党代表、湘南苏维埃政府执行委

员，同时兼任中共郴县县委书记，深入各乡发动群众，建立苏维埃政府和地方武装，在武装斗争与土地改革运动相结合等方面进行了初步实践。4月同朱德率湘南起义部队到井冈山，和**毛泽东**率领的工农革命军会师，成立**中国工农红军**（初称工农革命军）第4军，先后担任该军第12师师长、中共红4军军委书记和前委书记等职，并当选为中共湘赣边界特委委员，参与领导创建和保卫井冈山革命根据地的斗争。1929年1月起随朱德、毛泽东所率红4军主力转战赣南、闽西，6月任红4军政治部主任、代理前委书记。主持中共红4军第七次代表大会，被选为前委书记。8月赴上海参加军事会议，向中共中央汇报红4军的情况和经验，支持毛泽东关于工农武装割据、红军行动策略和用无产阶级思想建军的主张；被中共中央指定参加以**周恩来**为召集人的"三人委员会"，研究红4军的工作，并代中共中央起草了给红4军前委的指示信（即"九月来信"），经周恩来审定、中央通过后，带回红4军向前委传达，请回毛泽东主持红4军前委工作。12月，协助毛泽东召开中共红4军第九次代表大会，通过了建党建军的纲领性文献——《古田会议决议》。1930年以后历任红6军（后改为红3军）政治委员，中共赣西南特委书记，红22军军长，江西军区总指挥兼政治委员，参与领导中央苏区建设和反"围剿"斗争。曾两次当选为中华苏维埃共和国中央执行委员，两次获红星奖章。

1934年10月，中共中央率第一方面军主力长征，他因重伤未愈，被留下坚持斗争，任中共苏区中央分局委员，中华苏维埃共和国中央政府办事处主任，军委分会委员。1935年春与中央分局书记**项英**等根据**遵义会议**后中共中央的指示，制定切合实际的斗争策略，领导红军和游击队实现由集中作战到分散游击的转变。此后，在同中央失去联系、国民党军进行频繁的军事"清剿"和严密经济封锁的情况下，率部风餐露宿，昼伏夜行，艰苦备尝，依靠赣粤边人民群众，巧妙地把武装斗争与非武装斗争、合法斗争与非合法斗争、地方党的秘密斗争经验与游击埋伏的经验结合起来，在各游击区广大指战员的共同努力下，坚持了极其艰苦的三年游击战争，保存了南方的革命战略支点和一批战斗骨干。

抗日战争爆发后，根据中共中央关于抗日民族统一战线的政策，先后在赣州、南昌与国民党地方军政当局进行合作抗日的谈判。后赴湘赣、皖浙赣等游击区传达中共中央指示，动员红军游击队下山整编。**新四军**成立后，任中共中央东南分局委员、中央军委新四军分会副书记、新四军第1支队支队长。1938年率领第1支队挺进苏南敌后，与第2支队协力开辟以茅山为中心的苏南抗日游击根据地。5月在南陵召开第1支队干部会议，为结合江南地区实际贯彻执行中共中央关于独立自主发展敌后游击战争的方针奠定坚实的思想基础。此后进行新丰、新塘、句容、珥陵等战斗。1939年起，执行向南巩固，向东作战，向北发展的战略方针，积极发展抗日武装，指挥所部在南京、上海之间打击日伪军，取得了东湾、延陵等战斗的胜利。6月以主力一部攻占浒墅关，截断京沪铁路（南京—上海），火烧虹桥机场，轰动上海，扩大了新四军的政治影响。同年冬第1、2支队合并为江南指挥部，任指挥。1940年夏率江南主力挺进苏北，成立苏北指挥部，任指挥。遵照中共中央利用矛盾、争取多数、反对少数、各个击破的原则，制订并贯彻了灭敌、反韩（反共顽固派韩德勤）、联李（地方实力派李明扬等）的策略方针。10月与**粟裕**等指挥黄桥战役，打退了国民党顽固派韩德勤部的进犯，歼其主力1万余人，扫除苏北抗战障碍，实现与南下八路军的会师，打开了华中抗战的新局面。11月，华中新四军、八路军总指挥部成立，任副总指挥并代理总指挥。同月，向中共中央、中央军委报告《关于苏北统战工作的经过与主要经验》，中央给予肯定，并向全军转发了这一报告。**皖南事变**后，重建新四军军部，他任代理军长，并任中共中央华中局委员、中央军委华中分会委员。同政治委员**刘少奇**等将华中9万兵力整编为7个师和1个独立旅，实现了新四军在组织和指挥上的统一，并总结经验教训，领导部队整训。先后发表《论建军工作》、《论军事建设》，推动部队以加强党的领导为中心环节的全面建设。1941年春日军诱胁国民党军一部投降后，令其配合"扫荡"苏北，陈毅等争取先机，发起讨逆战役，歼伪军李长江部5 000余人。7月领导盐阜反"扫荡"，组织指挥苏中、苏北部队突袭敌后方，1个月内作战135次，歼日伪军3 000余人，打破敌人妄图消灭中共中央华中局领导机关和新四军军部及其主力的计划。10月成功地组织指挥陈道口战役，进一步沟通了盐阜、淮海和皖东北根据地的联系。1942年春刘少奇返延安后，代理军委分会书记，全面贯彻中共中央的方针，领导新四军坚持华中敌后抗战，指挥各部挫败日伪军的"扫荡"、"清乡"，采取统一战线和军事斗争相结合的方法，克服了困难，壮大了部队，巩固发展了抗日根据地。1944年3月到延安，汇报华中工作，参加整风学习。同时继续参与指导华中地区和新四军的抗日斗争。1945年春参加中共第七次全国代表大会的筹备工作，同年6月被选为中共第七届中央委员。8月任新四军军长、中共中央华中局副书记。



陈毅在苏北（1940）

抗日战争胜利后，任中共中央华东局副书记、新四军军长兼山东军区司令员、山东野战军司令员。1945年10月指挥所部发起津浦路阻击战，至次年1月上旬，共歼国民党军2.8万人，受降日军4 000人，迟滞了国民党军北进。1946年6月指挥进行自卫反击战，歼灭山东境内铁路沿线残存伪军3万余人，先后解放德州、泰安、枣庄、周村、张店、胶县、高密、即墨等城镇。7月起，统率山东、华中两大战略区部队，抗击50万国民党军对华东解放区的大举进攻。1947年1月新四军番号撤销，任山东野战军与**华中野战军**合并组成的**华东野战军**司令员兼政治委员、华东军区司令员。从坚持长期战争着眼，提出"一面打仗，一面建设"、"以战养战"、"以战教战"、"打一仗进一步"等方针，大力开展立功创模、团结互助运动，推广评定战术、"溶化俘虏和诉苦教育运动"，加速了华东部队的建设。在此前后，同野战军副司令员粟裕、副政治委员**谭震林**等一起组织指挥了宿北、鲁南、莱芜等战役，沉重打击国民党军，夺取了华东战场的主动权；当国民党军集中主力重点进攻山东时，又组织指挥了泰蒙、孟良崮等战役，歼敌精锐主力整编第74师等部。同年6月底，根据中共中央、中央军委关于转入战略进攻的部署，实行分兵作战，8月同粟裕等率华东野战军主力一部出击，9月取得沙土集战役的胜利。随即挺进豫皖苏地区，与刘（伯承）邓（小平）野战军及陈（赓）谢（富治）集团密切配合，将战争引向国民党统治区，在中原地区大量歼敌，迫使国民党军陷于被动地位，对扭转全国战局起了决定性的作用。11月赴陕北参加中央召开的会议，途中应邀在中共中央邯郸局、晋察冀、晋绥等地作报告，比较系统地阐述了**毛泽东军事思想**。

1948年5月，除继续担任华东军政职务外，又任中共中央中原局第二书记、中原军区和中原野战军第一副司令员。11月参与组织指挥淮海战役，为总前委常委。1949年1月任第三野战军司令员兼政治委员，中共中央华东局常委、第三书记。与邓小平等统一指挥渡江作战，解放了南京、杭州、上海及东南广大地区。5月兼任上海市军管会主任和市长。

中华人民共和国建立后，继续担任华东军区、第三野战军司令员，指挥部队解放东南沿海岛屿，剿灭国民党残余武装和土匪，组建华东空军、上海防空军。同时领导上海人民自力更生、战胜国内外敌人的破坏和封锁，迅速恢复和发展生产，有力地支援国防建设和抗美援朝战争。1953年底出席军事系统高干会议，作关于坚持部队政治工作制度的发言，会后，与罗瑞卿、谭政一起主持审定《中国人民解放军政治工作条例》(草案)。

1954年任国务院副总理，并任中央人民政府人民革命军事委员会副主席、国防委员会副主席。1955年被授予中华人民共和国元帅军衔和一级八一勋章、一级独立自由勋章、一级解放勋章。1958年以后兼任外交部部长，仍继续参与领导中国人民解放军的现代化、正规化建设。1966年1月任中共中央军委副主席。"文化大革命"中同林彪、江青反革命集团进行了坚决斗争，被诬陷为"二月逆流"成员，遭到严重迫害。1969年夏受毛泽东、周恩来委托，和叶剑英、徐向前、聂荣臻一起，全面深入地分析了国际形势，向中共中央提出了打开对外工作新局面的战略性建议。

他是中共第八届中央政治局委员，第九届中央委员。1959年起任全国政协第三、第四届副主席。他兼资文武、博学多才。著有《学习毛泽东同志马克思列宁主义的创造作风》(1951)等大量政治、军事论文和诗词。出版有《陈毅诗选》(1977)、《陈毅军事文选》(1996)。

Chen Yi Chushan

《陈毅出山》 中国话剧作品。作者丁一三。剧本发表于1979年《剧本》月刊第3期。由中国人民解放军空军政治部话剧团在北京首演。导演王贵。陈毅由鲁继先扮演。参加中华人民共和国建国三十周年献礼文艺演出，获创作、演出一等奖。


《陈毅出山》剧照

剧本以1937年秋陈毅在江西南部坚持游击战争时，遵照中共中央的指示，不畏艰险，毅然出山与国民党赣南当局谈判，共同抗日的历史事实为依据，着重描写由于陈毅出山而引起的各派政治力量之间错综复杂的矛盾斗争，展现出陈毅在这种尖锐复杂的斗争形势面前，为国家和民族的存亡，不顾个人安危的革命精神。通过说服和教育在新形势下对党的方针政策一时不够理解的游击队长韩山河，团结广大要求抗日的军民，争取士绅赵亚龟及其子女，打击反共顽固分子冯子焕等情节，艺术地再现出陈毅无产阶级革命家的气魄和才能。

剧本矛盾冲突尖锐。作者注意在矛盾冲突中，从不同角度、不同侧面来塑造陈毅的形象。而且还运用生动的细节来刻画陈毅的性格，因而使这一形象具有真实感。在领袖人物形象塑造上有所突破。

Chen Yi Shixuan

《陈毅诗选》 *Anthology of Chen Yi's Poems* 中国现代诗集。陈毅自幼爱好文学。青年时代曾从事诗歌与小说创作，是文学研究会的早期会员。1925年以后，他主要从事革命工作，但在战斗间隙和政务之余创作了很多旧体诗以及少量新诗。由于在战争环境中散失，现仅存350余篇。此选集所选的是第二次国内革命战争开始以后的作品，按中国革命的历史分期编排，计150篇。其中，红军时期15篇，抗日战争时期38篇，解放战争时期22篇，社会主义革命与社会主义建设时期75篇。选集中有陈毅的代表作《赣南游击词》、《梅岭三章》，以及《感事书怀》、《冬夜杂咏》、《六十三岁生日述怀》、《示丹淮，并告昊苏、小鲁、小珊》等名篇。这些诗篇中的"此去泉台招旧部，旌旗十万斩阎罗"，"莫道浮云终蔽日，严冬过尽绽春蕾"，"刀丛出入历艰辛，且喜刀从自有春"，"要知松高洁，待到雪化时"等名句，被不少人引为座右铭。

收入选集的第一篇作品《红四军军次葛坳突围赴东固口占》，作于1929年2月，最后一篇作品《题西山红叶》作于1966年，其间相隔近40年。这一选集，既是近40年间革命斗争和建设事业中多种风貌的艺术缩影，也是陈毅在中国共产党领导下，长期坚持战斗，辛勤工作的真实写照。它充分表现了作者爱国爱民的赤子之心，光明磊落的革命襟怀。它既有恢宏气度、不凡意境，又显得朴实平易、恬淡清远。作者擅长以白描手法抒写浓郁的诗情。

选集由陈毅夫人张茜在1973年11月编成油印本，一度在民众中广为流传。人民文学出版社1977年4月正式出版，书前有张茜所作序。

Chen Yi Shizhang

《陈毅市长》 *Mayor Chen Yi* 中国话剧作品。作者沙叶新。发表于1980年《新剧作》第3期、《剧本》第5期。由上海人民艺术剧院首演。同年由上海文艺出版社出版单行本。1981年摄制成电影。剧本取材于中华人民共和国建立初期陈毅担任上海市长



《陈毅市长》剧照（上海人民艺术剧院演出）

时期的斗争生活。全剧共10场。分别描写陈毅在率领部队解放上海的前夕以及就任上海新市长之后，以无产阶级革命家的气度和胆识改造、建设上海的几个故事。剧本从不同的生活侧面，再现了历史的真实，反映了作者对于现实的感受和思索。剧本不以中心事件而以主要人物陈毅贯穿始终，每场戏自成一体，展示众多的事件和冲突。但场与场之间仍有一定的联系，使全剧不乏整体感，从而塑造了较为丰满的陈毅形象，其艺术特色在于"既庄且谐"。作者在表现陈毅的高度原则性和斗争精神的同时，赋予他的性格以一定的喜剧色彩，通过一系列幽默风趣的台词和细节，突出地表现了陈毅市长平易近人、和蔼可亲的品格，是戏剧文学中塑造无产阶级领袖形象的一个新尝试。剧本获得文化部、中国戏剧家协会联合授予的1980～1981年全国话剧、戏曲、歌剧优秀剧本奖及全国第一届少数民族文学创作奖(1982)。

Chen Yinke

陈寅恪 (1890-07-03～1969-10-07) 中国历史学家。江西义宁（今修水）人。生于长沙，卒于广州。祖父陈宝箴，清光绪年间曾任湖南巡抚。父陈三立，著名诗人。父祖因主张变法，遭清廷革职。陈寅恪少年时随长兄陈衡恪（师曾，著名画家）到日本读书，后因病回国就读于上海复旦公学。1910年起，游学欧美，先后在德国柏林大学、瑞士苏黎世大学、法国巴黎高等政治



学校、美国哈佛大学等学府深造。除社会科学外，专攻比较语言学，梵文造诣尤其精湛。1925年应清华国学研究院之聘返国，次年到校与**王国维**、**梁启超**、**赵元任**同为导师。1929年，清华国学研究院停办，转为清华大学教授，并兼任北京大学教职。1930年后，又兼任中央研究院历史语言研究所研究员、第一（历史）组主任，故宫博物院理事、清代档案委员会委员。1937年**七七事变**后，随清华大学到湖南长沙复课。不久，西南联合大学在云南成立，遂于次年到昆明任教。1938年被英国牛津大学聘为中文教授，并于1939、1940年两次准备经香港赴任。由于欧战和其他原因未能成行，遂就任香港大学客座教授。及日军占领香港，乃于1942年返回内地，先后执教桂林广西大学和成都燕京大学。此时他目疾恶化，而牛津大学重申前聘，遂于1945年秋经印度赴英国，并希望借此机会治疗目疾。但手术未能成功，于是辞去牛津大学教席回国，于1946年重返清华大学。北平面临解放，为避战乱南下上海。1949年初受聘于广州岭南大学。1952年全国院系调整，改任广州中山大学教授。曾当选为全国政协第二届委员，第三、四届常务委员，中国科学院社会科学学部委员，又被聘为中央文史研究馆副馆长、《历史研究》编辑委员会委员。

陈寅恪的研究范围甚广，对魏晋南北朝史、隋唐史、古代宗教史、西域民族史、蒙古史、古代各民族语言、敦煌学、中国古代文学，以及史学方法等，都作出了重大贡献。发表论文近百篇，后经修订辑入《金明馆丛稿》（初编、二编）、《寒柳堂集》。专著有《隋唐制度渊源略论稿》、《唐代政治史述论稿》、《元白诗笺证稿》、《柳如是别传》。其《读书札记》（共三集）和《讲义及杂稿》亦经他人整理出版。

Chen Yingning

陈撄宁　(1880～1969-05-23)　中国道教学者，居士。原名元善、志祥，后改名撄宁。字子修，号圆顿子。安徽怀宁人。卒于北京。清末秀才，就读于安徽高等法政学堂。未几，因患肺病辍学。自此，学习中医，修炼气功静坐法，并自创仙道养生术。28岁起遍历名山道观，寻师访友。宣统三年(1911)，至上海白云观钻研《道藏》达三年之久。并开设诊所行医。1933～1937年，创办《扬善》半月刊，1939～1941年又办《仙学》月刊，宣传中、西医药卫生科学及气功静坐仙道养生学，在江浙地区影响甚大，受益者很多。

1957年，被选为**中国道教协会**副会长兼秘书长。1961年，当选为第二届道教协会会长，并任中国人民政治协商会议第二、三届全国委员会委员，直至逝世。

陈撄宁毕生从事道教教义、经典、史论、内外丹道学、养身学（仙学）的研究和实践，治学精勤，成就丰硕。著有《黄庭经讲义》、《孙不二女丹功次第诗注》、《女功正法》、《女丹十则》、《男女丹工异同辩》、《仙学解秘》、《三乘诀密口诀》、《静功总说》、《静功疗养法》、《仙与三教之异同》、《教理概论》、《道教起源》、《老子第五十章之研究》，以及诗文等30余种。

同时，其热心于社会慈善功德，除以医术救治病人外，还宣传教授科学的养身方法，并撰《募修天台山桐柏宫胜迹缘起》等文章，宣传保护文物遗产。晚年指导道教协会研究室编写和整理道教文献资料。基于对《**道藏**》的多年研究，对《道藏》书目进行了重新分类：将7部12类的旧名目一概取消，按《道藏》原有1 500种书的性质分为道学、道通、道功、道术、道济、道余、道史、道集、道教、道经、道诚、道法、道仪、道总14类，自成一家之言。其学术思想在道教界、国内外学术界影响很大。

Chen Yingzhen

陈映真　(1937-11-06～　)　中国台湾小说家、理论批评家、社会活动家。原名陈永善，笔名许南村。祖籍福建安溪县，生于台湾台北县莺歌镇。1957年成功中学高中部毕业后考入淡江文理学院外文系，曾任英文教师，1965年进入美商辉瑞药厂工作。1967年因“民主台湾同盟”案被国民党当局逮捕入狱8年。1975年出狱后，继续其介入现实的写作，是1977～1978年乡土文学论战的主将之一。1979年以其中篇小说《夜行货车》获台湾第十届吴浊流文学奖。1985年创办《人间》杂志，这是较早倡导“民间传播”、表现民间疾苦和挖掘民众史的重要刊物。1988年筹组“中国统一联盟”并任创盟主席，积极从事反“台独”促统一的工作。1990年率“中国统一联盟”代表团访问北京。1991年筹划人间出版社出版的《台湾政治经济丛刊》，1992～1994年一共出版了7卷，对日本帝国主义统治下的台湾和战后台湾政治经济、社会发展等议题进行了深入而科学的研究。1996年被中国社会科学院授予荣誉高级研究员职称。1998年创办《人间思想与创作丛刊》，先后出版了《台湾乡土文学·皇民文学的清理与批判》、《噤哑的论争》、《复现的星图》等，系统地清理和批判日本占据时期以来的台湾文学思想史问题。



陈映真是战后台湾文学的重要作家之一。从1959年9月在《笔汇》杂志发表第一篇小说《面摊》至1967年5月入狱，他的作品浪漫、忧郁而有些颓废，既有中国近现代文学传统所充溢的社会主义人道主义的批判精神，也有战后文学所独具的深厚的历史感。这个时期的代表作是《我的弟弟康雄》(1960)和《将军族》(1964)。1975年出狱后，以许南村笔名撰文对自己早期的作品作了深刻的自我剖析，也是他试图告别自己的浪漫主义时代，而走入现实主义时代的理论反思。20世纪70年代以后，一方面是积极参与乡土文学论战，从理论、思想上清理战后台湾文学恶性西化、脱离现实的倾向；另一方面，创作了一系列反省资本主义“全球化时代”给第三世界国家和地区的人们的生活和精神状态带来深刻影响的重要作品。他根据自己在跨国公司中工作的亲身经验，深刻反省、分析了资本主义和后殖民状况下的上班族的精神状态，不是把在外企工作的上班族生活当作白领时髦加以渲染，而是深入剖析受美国资本支配的企业体制中人与人之间关系的严重异化，对潜藏在“现代化管理理念”下的现实利害关系有深刻的洞察和批判。这个时期的代表作品是“华盛顿大楼”系列小说，包括《夜行货车》、《上班族的一日》、《云》和《万商帝君》等。《夜行货车》通过对跨国公司职员林荣平、詹奕宏在政治和爱情方面的较量，以及詹奕宏与爱人刘小玲一起奔向从中国土地上驶来的夜行货车等一系列事件的描写，展现了爱民族、爱祖国、爱乡土的主题。这一系列作品是中国当代文学史上首先反省跨国公司、“后殖民”等重要问题的作品。1983年，他发表的《铃铛花》、《山路》以小说形式反省了20世纪50年代以来国民党的冷战意识形态和白色恐怖给台湾人民造成的巨大精神创伤，同时艺术地呈现了资本主义大众消费社会的形成及其与“革命”理想之间的矛盾，这些文学性的思考以其敏锐和深刻而具有预见性和一定的普遍性。

由于陈映真小说所特有的浓郁理想主义色彩和思想色彩，使其作品在现代文化环境中兼具政治论述之性格。1985年以后，他越来越不满足于仅仅使用小说形式来分析社会现实和刻画现代人的精神状态，而

通过创办《人间》杂志和出版社会科学著作，撰写大量的政论、文论、杂文、散文甚至戏剧等形式来介入并试图改造台湾的现实生活，被称为“最后的乌托邦主义者”。作品结集为《陈映真作品集》(15卷)、《陈映真小说集》。

推荐书目

黎湘萍．台湾的忧郁．北京：三联书店，1994．

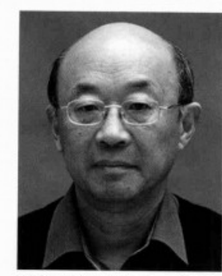
Chen Yong

陈颙 (1929-01-06～2004-04-18) 中国话剧导演。生于哈尔滨，卒于太原。1941年考入北京贝满女子中学。1945年赴冀鲁豫解放区参加革命。翌年调冀鲁豫军区战友剧社任演员。1950年考入中央戏剧学院歌剧系，毕业后在中国戏曲研究院工作。1954年赴苏联莫斯科卢那卡尔斯基戏剧艺术学院导演系学习。1959年回国，任北京人民艺术剧院导演，导演了《伊索》等剧，还为中国儿童艺术剧院排练《马兰花》。1960年调儿童艺术剧院，导演《岳云》。1962年调中国青年艺术剧院，先后导演过30多个剧目。80年代起历任中国青年艺术剧院副院长、艺术总监，中国戏剧家协会常务理事。导演风格热情奔放、充满活力，有强烈的时代感和创新精神，善于把中外古今多种戏剧流派和手法融会贯通于导演创造之中。执导的《迟开的花朵》、《明月初照人》、《街上流行红裙子》、《红鼻子》、《关汉卿》等不同作家、题材和风格的中国话剧作品，呈现丰富多彩的舞台形象。她还擅长导演各类外国戏剧，如《蒙塞拉》、《天使来到巴比伦》等剧都深受好评。1983年因《樱桃时节》的排演，被法国巴黎公社之友协会和茹尔·瓦莱斯文学会先后授予荣誉会员称号。在介绍B.布莱希特戏剧方面，她是国内最有成就的导演之一，曾将《伽利略传》(与黄佐临合作)、《高加索灰阑记》、《三毛钱歌剧》等剧成功地搬上中国舞台。



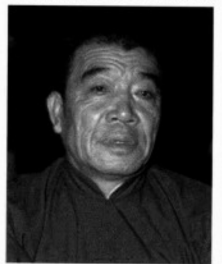
Chen Yong

陈颙 (1942-12-31～) 中国地球物理学家。江苏宿迁人。1965年毕业于中国科学技术大学地球物理系。中国地震局研究员。先后担任中国地震局地球物理所所长，中国地震局副局长等职。2004年兼任中国科学技术大学地球和空间科学学院院长。1992年起任国际地震学和地球内部物理学协会的地震预报和地震灾害委员会主席，国际地震中心(ISC)执行理事。曾任中国地球物理学会副理事长，2002年起任中国地震学会理事长，1993年当选为中国科学院院士。2000年当选为第三世界科学院院士。1966～1973年在邢台地震现场进行地震观测和震源物理理论研究。1974年后从事高温高压下岩石物理学实验研究。发展了测量岩石变形的激光全息技术，研究了应力途径对岩石性质的影响。发现的岩石热开裂现象已被应用于核电站的安全性监测。20世纪90年代以来，致力于全球地震灾害和预测研究。将地震学、工程科学和经济学结合在一起，首次编辑了全球地震危险性图和全球地震灾害预测图。该图已被联合国等机构用于减灾规划。1998年获何梁何利基金科学与技术奖。发表论文百余篇、专著译著10多部。



Chen Yonggui

陈永贵 (1914-02-14～1986-03-26) 中国共产党中央政治局委员，中华人民共和国国务院副总理，全国劳动模范。山西昔阳人。卒于北京。抗日战争时期加入农会，参加土地改革运动，1946年参加互助组。1948年加入中国共产党。中华人民共和国建立后，1953年带头组织初级农业生产合作社。先后任山西省昔阳县大寨村生产委员、党支部书记，大寨农业生产合作社主任。带领大寨村农民艰苦奋斗，改造恶劣的自然环境，逐步建成旱涝保收的稳产高产田，为山区落后地区农业生产发展作出了榜样，被选为全国劳动模范。毛泽东和中共中央发出了“农业学大寨”的号召。1967年后，任山西省革命委员会第一副主任、中共山西省委副书记等职。1969年当选为中共第九届中央委员。1973年当选为中共第十届中央委员、中央政治局委员。1975年任国务院副总理，主管全国农业工作。1977年当选为中共第十一届中央委员、中央政治局委员。是第三、四、五届全国人民代表大会代表。1980年因在“文化大革命”和农业学大寨运动中犯有错误，辞去中央政治局委员和国务院副总理的职务。1983年起任北京东郊农场顾问。



Chen Yongkang

陈永康 (1907-04-06～1985-03-09) 中国水稻栽培专家。生于江苏松江(今属上海)，卒于江苏南京。自学钻研水稻栽培技术成才。曾任江苏省农业科学院研究员、副院长。两次荣获全国劳动模范称号并当选为第六届全国人民代表大会常务委员会委员。青年时代起就钻研水稻栽培技术。20世纪40年代通过“一穗传”的选种方法，培育出“老来青”晚粳良种，1951年创单季晚粳亩产716.5千克的高产纪录。1958年提出水稻单季晚粳“三黄三黑”的看苗诊断技术及整套高产栽培经验，并通过与有关学科的专家共同研究总结，形成了一整套综合性水稻栽培技术体系，对大面积水稻高产稳产起了重要作用。撰写论文和技术报告30余篇。



Chen Yongling

陈永龄 (1910-11-08～2004-08-15) 中国大地测量学家。生于北京，卒于北京。1931年毕业于国立交通大学(上海本部)土木工程学院。1934年赴英国伦敦大学帝国理工学院测量专业学习，1935年转赴德国柏林工科大学大地测量系学习，1939年获工学博士学位。回国后，曾任西南联合大学、同济大学教授，中国地理研究所大地测量组主任，交通部铁路测量总处处长兼总工程师等。中华人民共和国建立后，历任岭南大学理工学院院长、华南工学院副院长、武汉测绘学院副院长、国家测绘总局测绘科学研究所所长、国家测绘总局总工程师等职。中国测绘学会第一、第二届副理事长。1980年当选中国科学院学部委员(院士)。致力于中国国家大地网的全面布设、整体平差、精度分析和大地水准面特征等问题的研究。1947年首次将航空摄影测量技术应用于闽赣铁路线的勘测，为中国铁路航测技术的发展奠定基础。1965年为精确测定珠穆朗玛峰的高程制定技术方案，较好地解决了影响测定精度的几项关键技术问题。20世纪70年代后期，提出利用卫星多普勒技术测定地心



坐标和加强中国大地网的建议，促进中国大地测量新技术的发展。曾编写《测量平差法》(1943)、《大地测量学》(1950)。1956年又重新编写《大地测量学》上卷第1、2分册。

Chen Youliang

陈友谅 (1320～1363) 中国元末大汉政权的建立者。湖北沔阳人，家世业渔。年轻时曾为县吏。元末农民战争爆发后，参加徐寿辉等领导的天完红巾军，初为簿书掾，后以功升元帅。至正十七年(1357)九月，倪文俊谋害徐寿辉未成，逃奔黄州，陈友谅乘机袭杀倪文俊，并其部众，自称宣慰使，随后改称平章，掌握天完实权。此后两年攻取安庆、池州、龙兴(今江西南昌)、瑞州(今江西高安)、邵武、吉安、抚州、赣州、信州(今江西上饶)、襄阳等地。



陈友谅时期铸造的货币“大义通宝”

至正十九年九月，陈友谅杀害天完将领赵普胜。同年十二月，杀徐寿辉左右侍臣，挟持徐寿辉，自称汉王。次年闰五月，杀徐寿辉于采石，自立为帝。建国号大汉，改元大义，以恢复汉族王朝的统治为号召。仍以邹普胜为太师，张必先为丞相，张定边为太尉。

大汉政权建立后，一面继续进行反元战争，一面把军事重心放在对邻境朱元璋部的战争上。历龙湾(至正二十年闰五月)、江州(二十一年八月)、鄱阳湖(二十三年夏)几次重大战役。大汉将士多数是天完旧属，对陈友谅的篡权夺位深为不满，在战争中相继倒戈降朱，加以陈友谅穷奢极欲，重耗民力，又贻误战机，致使接连败北。二十三年八月，陈友谅在鄱阳湖中流矢身亡。张定边等护陈友谅次子陈理返武昌，立为帝，改元德寿。二十四年二月，朱元璋兵临武昌城下，陈理出降，汉亡。

推荐书目

杨讷.天完大汉红巾军史述论.//元史研究会.元史论丛：第1辑.北京：中华书局，1982.

Chen Youxin

陈又新 (1913-01-31～1968-06-12) 中国小提琴家。原名陈尚谦。生于浙江吴兴(今湖州)南浔镇，卒于上海。幼年丧父，随其兄在仰光求学，同时学习小提琴。1928年，中学毕业后回国。9月考入上海国立音乐院，从外籍教授富华学小提琴，1938年7月毕业于本科小提琴高级班。1937～1942年，曾在上海工部局交响乐队任小提琴演奏员。抗日战争爆发后，



他与丁善德、劳景贤等创办了上海音乐馆，并在那里教授小提琴及指挥。1941年，上海音乐馆改组为私立上海音乐专科学校，陈又新任教务主任。1945年，抗战胜利后，受聘于上海国立音乐专科学校，任教授兼管弦系主任之职。1949年赴英国皇家音乐院研究班深造，随伊索尔德·门杰斯教授学习小提琴，并攻读音乐理论及指挥等课目。1951年冬回国，任上海音乐学院小提琴教授兼管弦系主任。陈又新在教学上严肃、认真，循循善诱，为中国培养出一批出色的青年小提琴家，并编纂出版了一批具有学术价值的小提琴教材，如《小提琴曲集》8册(1957)，《实用小提琴音阶练习》3册(1962)等，在中国提琴教学中被广泛采用。

陈又新的演奏清逸深情，精细工致。特别擅长演奏J.S.巴赫、W.A.莫扎特、L.van贝多芬、N.帕格尼尼等人的作品，并高度重视中国作曲家的作品，为介绍、宣传中国小提琴作品作出了一定的贡献。

Chen Yuyi

陈与义 (1090～1138) 中国宋代诗人。字去非，号简斋。洛阳(今属河南)人。徽宗政和三年(1113)登太学上舍甲科，授开德府教授，除辟雍录。后任太学博士、著作佐郎，迁符宝郎。不久贬监陈留酒税。遭靖康之乱，奔徙于河南、湖湘、两广等地。绍兴元年(1131)召赴临安，为起居郎，迁中书舍人，掌内外制，拜礼部侍郎。出知湖州，召为给事中，除翰林学士、知制诰。七年，擢参知政事。次年5月以疾请辞官，复知湖州，提举临安府洞霄宫，是年冬病逝。

陈与义为南北宋之交的重要诗人，其诗以杜甫为师，与江西诗派风格相近，被列为江西诗派“一祖三宗”之一。但又有所拓展创新，具有独特风格，严羽称为“陈简斋体”(《沧浪诗话·诗体》)。其诗以靖康战乱为界，分为前后两个时期。前期诗风明快清丽，多表现自我的生活情趣，如《和张规臣水墨梅五绝》、《夏日集葆真池上》、《春日二首》等。靖康之乱后，他经历了与杜甫安史之乱相似的遭遇，伤时忧国成为他后期诗歌的主要内容，诗风为之一变：“建炎以后，避地湖峤，行路万里，诗益奇壮”，“造次不忘忧爱，以简洁扫繁缛，以雄浑代尖巧，第其品格，故当在诸家之上”(刘克庄《后村诗话》前集卷二)。如《伤春》诗云：“庙堂无策可平戎，坐使甘泉照夕峰。初怪上都闻战马，岂知穷海看飞龙。孤臣霜发三千丈，每岁烟花一万重。稍喜长沙向延阁，疲兵敢犯犬羊锋。”谴责朝廷大臣丧权辱国，歌颂抗金人士敢于犯敌，雄浑沉郁，历来被公认为学杜最切之作。《邓州西轩书事》10首，纵论时事，忧深思远，感人至深。与义诗风格多样，除学习杜诗的沉郁顿挫外，他的一些写景、咏物、题画诗，鲜明生动，清新自然，意象空灵。如“摇楫天平渡，迎人树欲来”(《渡江》)、“开门知有雨，老树半身湿”(《休日早起》)之类。

与义也能词。其词大多作于南渡之后，往往寄寓家国兴亡、身世飘零之感。如〔临江仙《夜登小阁忆洛中旧游》〕：“忆昔午桥桥上饮，座中多是豪英。长沟流月去无声。杏花疏影里，吹笛至天明。”抚今追昔，寄寓无限苍凉之感，“笔意逼近大苏”(《词则·大雅集》卷二)。

著有《简斋集》，《须溪先生评点简斋诗集》15卷，有《四库全书》本。南宋绍熙时胡穉撰《增广笺注简斋诗集》31卷，今存元刻本，《四部丛刊》据此影印。另有《简斋外集》1卷，附于元刻本后。其词单刻本有《简斋词》，又称《无住词》，今存明毛晋汲古阁刊本、清康熙间萧江声抄本、《四库全书》本、《彊村丛书》本。中华书局1981年出版有吴书荫、金德厚校点的《陈与义集》。

Chen Yucheng

陈玉成 (1837～1862) 中国太平军后期统帅。原名陈丕成。广西藤县(一说桂平)人。出身贫苦农民家庭，幼年父母俱亡，14岁随叔父陈承镕参加金田起义。清咸丰三年(1853)太平天国建都天京(今江苏南京)后，任左四军正典圣粮。次年，随西征军攻克武昌，以功擢检点。继转战湖北、安徽等地，复升冬官正丞相。1856年春，随燕王秦日纲援镇江，击溃清江北大营，旋又与其他各军攻破江南大营。1857年春，与李秀成合力，在桐城击败清提督秦定三部，并联合皖北捻军，屡破清军。随即西入湖北，先胜后败。

1857年夏秋，石达开与洪秀全决裂，率部出走，使太平天国朝政更加混乱。陈玉成与李秀成在安庆会商整顿之法，会间被洪秀全任为又正掌率，参与掌握军政全局。此后，为策应被围已久的九江守军，陈玉成全力西进，在皖西、豫东南，特别是鄂东，与湘军反复鏖战，至次年6月，终因不敌败回皖北。8月，与李秀成在安徽枞阳镇(桐城县东南)会集各路将领，定计协力解除天京之围。会后，即攻

克庐州（今安徽合肥）。9月，与李秀成会师于滁州乌衣镇，大败清钦差大臣德兴阿军，挺进浦口，再破江北大营。11月，驰救安徽三河镇（桐城县东北），与李秀成军全歼湘军主力李续宾部6 000余人，乘胜克复皖北失地。同年，升任前军主将。1859年春，在庐州官亭歼灭署安徽巡抚李孟群军。5月，封英王。11月，再克浦口，歼灭提督周天培军，使天京江北通道又得恢复。之后引军西趋，与**曾国藩**、胡林翼合股湘军在皖西大战，1860年春兵败。旋奉命东援，5月，配合各军第二次大破江南大营。当时他力主集中兵力西向打击湘军。但洪秀全决定先追歼江南大营逃敌、攻占苏南地区，遂率部由苏入浙，协助李秀成军东征。

1860年冬，太平天国部署第二次西征，以陈玉成、李秀成二部主攻，分别从长江南北两岸会取湘军后方重镇武汉，迫使包围安庆之敌回援，然后伺机歼灭。陈玉成按上年西征部署，于1861年3月西进湖北，连克霍山、英山和黄州（今黄冈）等地，前锋直抵滠口，迫近汉口。但由于轻信英国参赞巴夏礼的劝诱，李秀成南路军又未到，便放弃进攻武汉，转攻德安（今安陆）、随州等地。4月，在武汉外围留兵等待李秀成军，自领主力援救安庆。在安庆、桐城一带，会同**洪仁玕**、杨辅清等军与湘军大战，不能得手。9月安庆陷落后，退守庐州，派出扶王陈得才等远征河南、陕西，广招兵马，以图恢复。由于湘军加紧围攻庐州，同治元年（1862）5月，突围北走寿州（今安徽寿县），被叛降的地方武装首领苗沛霖捕送胜保军营。6月4日，在被解往北京途中于河南延津就义。

Chen Yu

陈誉 （1920–07–16～2003–06–06） 中国图书馆学教育家。字颂声。生于安徽芜湖，卒于上海。1943年毕业于西南联合大学社会学系。1950年毕业于美国哥伦比亚大学社会工作研究生院，获理学硕士学位。同年回国。历任华东师范大学政治教育系资料室主任，校图书馆副馆长、馆长。1979年主持创建图书馆学系并任系主任、教授。1988年起任该系（今图书馆学情报学系）名誉主任。曾任中国图书馆学会第一、二届理事，三届常务理事。在社会科学情报、外文参考、图书馆学情报学教育等领域有一定研究。著有《社会科学情报工作导论》(1991)。主持编译《美国及世界其他地区图书馆事业》(1983)。发表论文多篇，其中《社会科学情报源的结构系统》、《试论我国社科情报教育的基本模式》等有一定影响。



Chen Yuan

陈垣 （1880–11–12～1971–06–21） 中国历史学家、教育家。字援庵。广东新会人。卒于北京。在宗教史、元史、历史文献学等方面，成绩卓著。重视教育事业，在大学和科研机构任教四五十年，造就众多人才。曾任国立北京大学、北平师范大学、辅仁大学的教授、导师。1926～1952年，任辅仁大学校长；1952～1971年，任北京师范大学校长。1949年以前，担任过京师图书馆馆长、故宫博物院图书馆馆长。1949年后，任中国科学院哲学社会科学部委员、历史研究所第二所所长。历任第一至三届全国人民代表大会常务委员会委员。



1905年，先后和几位同仁在广州创办《时事画报》、《震旦日报》，进行反清反帝斗争。1912年被选为众议员议员，后因政局混乱，潜心于治学和任教。1917年起，开始宗教史的研究和著述，于是有《元也里可温考》之作。也里可温是元代基督教的总称，随元朝灭亡而绝迹于中国。他这一著作论证了“隐七八百年，其历史至今无人能道”的也里可温教，受到国内外学者和宗教史研究专家的重视。此后，他又写成《开封——赐乐业教考》、《火祆教入中国考》、《摩尼教入中国考》和《回回教入中国史略》等专著。

在研究宗教史的同时，他还注意研究元史。1923年，写成《元西域人华化考》一书，在国内外史学界获得高度评价，奠定了他在国际汉学界的地位。在研究、校勘《元典章》的过程中，他查出沈刻本的错误1.2万多条，写成《元典章校补释例》，又名《校勘学释例》。他在历史文献学的成果还有《敦煌劫余录》、《中西回史日历》和《二十史朔闰表》等书。他阅读了大量宋人、清人有关避讳的述作，撰成《史讳举例》一书，“意欲为避讳史作一总结束，而使考史者多一门路、一钥匙也”。

七七事变后，在大学讲坛上，他表彰民族英雄，勉励学生爱国抗敌。他着意提倡“有意义之史学”，连续写成《南宋初河北新道教考》、《明季滇黔佛教考》、《清初僧诤记》、《中国佛教史籍概论》及《通鉴胡注表微》等论著，既深入考史，又含有讽今喻世、抨击敌伪的用意。尤其是《通鉴胡注表微》，更突出反映了他新的史学风格和治史成就。

Chen Yuan

陈原 （1918–05–23～2004–10–26） 中国语言学家、编辑出版家、世界语专家。广东新会人。卒于北京。1938年中山大学工学院毕业。20世纪30年代起从事出版工作。



1949年以前，先后在广州、桂林、重庆、上海、香港的新知书店、生活书店、三联书店任编辑。1949年以后，主要从事出版方面的领导工作，曾在三联书店、世界知识出版社、人民出版社、国际书店、文化部出版事业管理局、国家出版局以及商务印书馆担任领导职务。1953年4月加入中国共产党。在长达半个世纪的编辑出版生涯中，他曾参加《世界知识》、《读书与出版》的编辑工作，还参加过《知识丛书》和《汉语大辞典》的设计编辑工作。并参与了众多的书籍、词典、杂志、丛书的规划与编辑。他设计印行的《汉译世界学术名著丛书》是为纪念商务印书馆建馆85周年，在前人劳作的基础上编纂的。这套丛书引起学术界、教育界和读书界的广泛注意。他从早年起还从事世界语的研究，有著作行世。从60年代末至70年代初，陈原以较多的精力从事语言研究。80年代以后，他广泛参加国内外各种学术活动。历任中国社会科学院语言文字应用研究所所长，全国术语标准化委员会副主任，**中国出版工作者协会**副主席、顾问，商务印书馆顾问。1987年11月起任国家语言文字工作委员会主任。主要著作有：《语言与社会生活》、《社会语言学》、《辞书与信息》、《书林漫步》、《黄昏人语》等。

Chen Yun

陈云 （1905–06–13～1995–04–10） 马克思主义者，中国无产阶级革命家、政治家，中国共产党和中华人民共和国卓越领导人，中国社会主义经济建设的开创者和奠基人之一。

出生于江苏省青浦县（今属上海）练



塘镇下塘街一个贫苦农民家庭，曾用名廖陈云。2岁丧父(陈梅堂)，4岁丧母（廖顺妹），由裁缝出身的舅父抚养。1919年**五四运动**期间，在家乡参加罢课和宣传活动。同年，小学毕业后到上海商务印书馆当学徒，期满后当店员。

1925年参加**五卅运动**。8月参加领导商务印书馆大罢工，任该馆发行所职工会委员长，随后加入中国共产党。1926年10月至1927年3月，参加上海工人三次武装起义。1927年大革命失败后，历任中共江苏青浦县委书记、淞浦特委组织部部长，江苏省委常委兼农委书记、组织部部长，上海法南区委书记、闸北区委书记，江苏省委书记等职，参加领导农民运动和工人运动。1930年9月在中共六届三中全会上被选为中央候补委员。1931年1月在中共六届四中全会上被选为中央委员，5月任中央特科书记，9月被指定为中共临时中央政治局成员。1932年3月任中共临时中央政治局常委、全国总工会党团书记。

1933年1月，进入中央革命根据地。在领导苏区工人的经济斗争中，强调斗争的策略和政策要符合农村革命根据地社会经济的实际状况，纠正了一些“左”的错误倾向。1934年1月在中共六届五中全会上被选为中央政治局委员、常委，兼任白区工作部部长。同年10月参加长征，先后任红五军团中央代表、军委纵队政委。在**遵义会议**上，支持毛泽东的主张。会后，写了遵义政治局扩大会议传达提纲，介绍遵义会议召开的背景、讨论的内容、作出的结论和决定，是至今发现的关于遵义会议唯一的一份非常珍贵的历史文献。6月，作为中央代表从四川赴上海，恢复和开展党的秘密工作。9月，由上海到莫斯科，向共产国际报告红军长征及遵义会议的情况，并参加中共驻共产国际代表团的工作，在斯大林东方劳动者共产主义大学任教。1937年4月回国到达迪化（今乌鲁木齐），任中共中央驻新疆代表，接应红军西路军余部400多人进入迪化，并组建了由中国共产党领导的第一支航空队。

1937年11月到延安，12月任中共中央书记处书记兼中央组织部部长。1938年4月，兼任中央青年工作委员会主任。9月，发表《论干部政策》的讲话，提出“了解人、气量大、用得好、爱护人”的12字干部政策。1939年5月，发表《怎样做一个共产党员》一文，提出党要成为无产阶级的先锋队，必须经常有系统地注意调剂党员的成分，首先是加强优秀的工人成分，也要大量吸收贫苦农民和知识分子中的积极分子到党内来；还提出党员的6项标准。9～12月，发表《巩固党和加强群众工作》等文章和讲话，指出巩固党、巩固敌后抗日根据地，需要开展深入的群众工作；强调中共作为在根据地当权的党，不应该只知道向群众要东西，更应该时刻注意为群众谋福利，这是发动群众的关键。1940年和1941年，撰写《巩固党在大后方及敌占区的秘密组织》等文章，指出：把严密党的内部与开展党外群众工作联系起来，是巩固党的不可分离的两个方面。共产党员在任何时候都应该站在民众方面，反对黑暗势力，但同时应该帮助民众估计斗争双方力量的对比，估计社会同情程度，没有胜利把握，就不应去轻试。斗争手段应该灵活。延安整风期间，是中央总学习委员会的成员。从学习马克思主义哲学和总结中国革命经验教训中，提出领导者指导工作应该采取“不唯上、不唯书、只唯实”的科学态度。1944年3月，任中共中央西北局委员、西北财经办事处副主任兼政治部主任，主持陕甘宁边区的财政经济工作。为了克服财政经济上的严重困难，提出生产第一分配第二、收入第一支出第二的财政工作方针，并在发展经济、保障供给、活跃贸易、稳定边币和驱逐法币等方面采取了某些有成效的办法。1945年5月，在中共七大发言指出，共产党员不能把个人的作用看得过了头，看得太大。讲功劳，头一条是人民，第二条是党，第三才是个人。对待错误和看问题，要讲真理，不要讲面子。6月，在中共七届一中全会上继续当选为中央政治局委员，8月，任中央书记处候补书记。

抗日战争胜利后，1945年9月到沈阳，任中共中央东北局委员，参加领导建立东北根据地。11月，任中共中央北满分局书记，后兼任北满军区政委。11月底，起草同张闻天等联名致东北局和中央的电报，根据东北的实际情况，建议不要把全部注意力集中于大城市，而是将武装力量和干部有计划地主动地迅速地分散到广大乡村、中小城市和铁路支线的战略地区，扫荡反动武装和土匪，发动群众，扩大部队，改造政权，建立巩固的根据地。这一建议得到中央的完全同意。用大量时间进行调查研究，领导创建北满根据地。1946年6月，任东北局常委、副书记和东北民主联军副政委。7月，为东北局起草《东北的形势和任务》(即《七七决议》)，按照中央建立巩固的东北根据地的思想，进一步明确提出深入农村、发动农民是东北斗争成败关键的工作方针；对敌作战的原则，不在于城市和乡村一时的得失，而是力求消灭敌人，改变敌我力量对比。这个决议进一步统一了东北各级干部的思想。10月，任中共中央南满分局（亦称辽东分局）书记兼辽东军区政委，提出坚持南满根据地，与北满形成犄角之势，



图1　1948年8月陈云在第六次全国劳动大会上作《当前中国职工运动总任务》的报告

挫败敌人“南攻北守、先南后北”的战略企图的主张。参与指挥南满部队，连续粉碎国民党军四次大规模进攻，为东北民主联军转入攻势作战创造了有利条件。1948年7月，兼任东北财政经济委员会主任。对新接收的企业中正确对待职员的问题，提出从事体力劳动的工人和从事脑力劳动的职员，同是旧企业的雇佣劳动者这一重要观点，还提出人民的企业必须用集中领导下的民主方法来管理。11月沈阳解放，兼任沈阳军事管制委员会主任，领导接收沈阳。中央肯定了接收沈阳的做法，转发了接收沈阳的经验简报。1948年10月，当选中华全国总工会主席。

1949年5月，到北平（今北京）参加筹组并主持中央财政经济委员会工作。10月中华人民共和国建立，任中央人民政府委员、政务院副总理兼财政经济委员会主任、重工业部部长。11月，领导反击投



图2　1955年5月陈云在中央召开的各省、市、自治区及大中城市党委负责同志会议上，作《资本主义工商业改造的新形势和新任务》的报告



图3　1956年陈云在中共八大上作《社会主义改造基本完成以后的新问题》的发言

机资本家哄抬市场物价的斗争。1950年3月，为政务院起草《关于统一国家财政经济工作的决定》。经过一段时间，全国财政经济工作实现统一，国家财政收支接近平衡，金融物价趋于稳定，国家财政经济状况初步好转，工农业生产逐步恢复，这是新中国在经济战线上取得的一个重大胜利。1950年10月任中共中央书记处书记。抗美援朝战争开始后，提出国防第一、稳定市场第二、最后才是其他各种经济和文化支出的财经工作方针。

1953年，提出对粮食、棉花、油料等主要农产品实行计划收购与计划供应，即统购统销这一重要政策。1954年2月，兼任中央编制第一个五年计划纲要草案工作小组主持人。在编制和实施第一个五年计划中，主张建设规模必须同国力相适应，人民生活和国家建设必须兼顾，制订经济计划必须做好综合平衡，反对急躁冒进。9月，任国务院副总理。1956年9月，在中共第八次全国代表大会上作《社会主义改造基本完成以后的新问题》的发言，对经济体制提出了构想，即国家经营和集体经营是工商业的主体，一定数量的个体经营是补充；计划生产是工农业生产的主体，按照市场变化而在国家计划许可范围内的自由生产是补充；国家市场是主体，一定范围内国家领导的自由市场是补充。在中共八届一中全会上，当选中央副主席。11月，兼任商业部部长，提出要加强商业工作的政治观点、群众观点和生产观点。1957年1月，兼任中央经济工作五人小组组长。组织起草关于改进工业、商业、财政的管理体制的三个决定。9月，在中共八届三中全会上讲话，指出扩大地方的职权是完全必要的，但中央必须加强全国的平衡工作。

1958年9月，兼任国家基本建设委员会主任。1959年5月，受毛泽东委托，对当时关系经济全局的过高的钢铁生产指标进行调整。20世纪50年代末60年代初，当国民经济遭受严重困难时，提出压缩基本建设规模、进口粮食、对几种商品实行高价、精简职工和动员城市人口下乡等几个关系全局的意见，对调整和恢复国民经济作出重要贡献。1962年4月，重新出任中央财经小组组长。为解决当时农业发展中遇到的困难，向中央建议用重新分田办法调动农民的生产积极性。但这一主张被错误地认为是“右倾”。“**文化大革命**”中受到不公正批判，在党内只保留了中央委员的名义。1969年10月，被疏散到江西南昌。后在南昌近郊一个化工石油机械厂“蹲点”，这期间专心阅读马克思和列宁的大量著作。1972年4月，回到北京。受周恩来委托，研究国际经济形势和发展对外贸易问题，提出要很好地研究资本主义，还提出对于可利用的外资应该加以利用，不要把实行自力更生的方针同利用资本主义信贷对立起来。1975年1月，当选第四届全国人大常委会副委员长。

1977年3月，在中共中央工作会议上，表示坚决支持让**邓小平**重新参加中央领导工作，主张重新评价天安门事件。1978年3月，当选第五届全国人大常委会副委员长。在同年11月至12月间召开的中央工作会议上，率先明确提出：天安门事件是北京几百万人悼念周恩来总理、反对“四人帮”、不同意批邓小平的一次伟大的群众运动，中央应该肯定这次运动；**薄一波**等61人出反省院，是中央决定的，不是叛徒；**彭德怀**对党贡献很大，他的骨灰应该放到八宝山革命公墓；**康生**在“文化大革命”中的错误是很严重的，等等。这些重要问题和正确意见的提出，大大推进了拨乱反正工作。他还提出：现代化建设必须既积极又稳重；要采取措施先把农民这一“大头”稳定下来，使之得到休养生息；工业的引进项目，要循序渐进，不能一拥而上。12月，在中共十一届三中全会上，重新当选中央政治局常委、中央副主席，并被选为中央纪律检查委员会第一书记。1979年任国务院副总理、财政经济委员会主任。1982年中共十二大后，继续担任中央政治局常委、中纪委第一书记。作为以邓小平为核心的第二代中央领导集体成员，为成功开创改革开放和社会主义现代化建设的新时期作出了重大贡献。

1979年3月，撰写《计划与市场问题》提纲，认为整个社会主义时期必须有两种经验：一是计划经济部分，这是基本的主要的；二是市场调节部分，这是从属的次要的，但又是必需的。1979年3月，和**李先念**联名写信给中央，提出要有两三年的调整时期，才能把各方面的比例失调情况大体上调整过来。4月，中央决定对国民经济实行“调整、改革、整顿、提高”的方针。1980年12月，在中央工作会议上作《经济形势与经验教训》的讲话，指出：开国以来经济建设方面的主要错误是“左”的错误；经济体制改革产生了前所未有的好作用；按照经济规律办事是一种好现象，同时国家干预也是必要的；好事要做，又要量力而行；要发展经济作物，同时必须保证粮食的逐步增长；在国民收入分配中，积累和消费的比例要适当，积累比重不要过大。我们要改革，但是步子要稳。改革固然要靠一定的理论研究、经济统计和经济预测，更重要的还是要从试点着手，随时总结经验，也就是要“摸着石头过河”。1981年底和1982年初又指出：一要吃饭，二要建设，吃光用光，国家没有希望，这是经济工作的一个大方针。农业经济是国民经济重要的一部分，粮食种植面积不能再缩小。

1979～1982年，指导复查平反**刘少奇**、**瞿秋白**、潘汉年等有重大影响的冤案。

在1980年2月召开的中共十一届五中全会上，提出要做好党的领导干部交接班的工作。7、8月间，参与制订干部队伍要革命化、年轻化、知识化、专业化的方针。他提出提拔培养中青年干部是当务之急。针对党政军干部老化和青黄不接的状况，从党的事业后继有人的战略高度，阐明培养和提拔中青年干部的急迫性。指出，从现在起就应成千上万地提拔培养中青年干部，让德才兼备的中青年干部在各级领导岗位上锻炼。同时指出，老干部是我们党的宝贵财富，应该很珍惜地使用他们，使他们尽到传帮带的职责。1983年6月，提出要把中央领导干部的第三梯队也建立起来，这是党和国家的大计。

1980年11月，提出执政党的党风问题是有关党的生死存亡的问题，党风问题必须抓紧搞，永远搞。1984年10月，提出在改革开放中，党性原则和党的纪律不



图4　1993年5月25日陈云在上海会见青浦县领导人时强调要重视农业的基础地位，提出无农不稳、无粮则乱

存在"松绑"的问题，没有好的党风，改革是搞不好的。

1981年3月，支持邓小平关于维护毛泽东的历史地位和科学评价毛泽东思想的主张，强调毛泽东一个无可比拟的功绩，就是培养了一代人。

1984年10月，强调社会主义国家既要有高度的物质文明，也要有高度的社会主义精神文明，这是永远要坚持的奋斗方向。两个文明一定要一起抓。

1990年1月，强调怎样才能做到实事求是，就是十五个字：不唯上、不唯书、只唯实，交换、比较、反复。中共十三大以后，担任中央顾问委员会主任。在以邓小平为核心的第二代中央领导集体向以江泽民为核心的第三代中央领导集体顺利过渡、保持党和国家稳定的重大决策中，发挥了重要的作用。在1989年政治风波中，旗帜鲜明地支持党和政府采取果断措施，维护国家的稳定。

中共十四大以后，过着离休生活，但仍时刻关心着改革开放和社会主义现代化建设事业，强调要努力学习新的东西，不断探索和解决新的问题。

他爱好听评弹，鼓励评弹工作者要"出人、出书、走正路"。性格内向，平常说话不多，但勤于思考，讲究实在。一生淡泊名利，严于律己，不愿意宣传自己。1956年毛泽东曾评价他"比较公道、能干、比较稳当，他看问题有眼光"，"不要看他和平得很，但他看问题尖锐，能抓住要点"。

1995年4月10日在北京逝世，终年90岁。主要著作收入《陈云文选》(3卷)。

推荐书目

中共中央文献编辑委员会.陈云文选.北京：人民出版社，1995.

朱佳木.陈云年谱.北京：中央文献出版社，2000.

Chen Yun Tongzhi Guanyu Pingtan de Tanhua he Tongxin

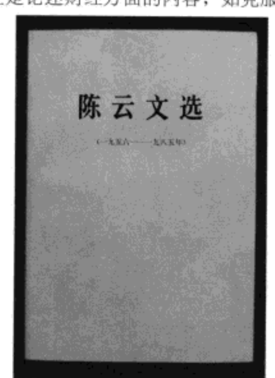
《陈云同志关于评弹的谈话和通信》 中国共产党领导人陈云关于苏州评弹的言论与通信汇编。《陈云同志关于评弹的谈话和通信》编辑小组编，中国曲艺出版社1983年出版。全书6.1万字，收入陈云1959～1983年间，与江苏、浙江、上海和北京等地的有关人士关于苏州评弹的谈话、通信和文稿共40篇，内容涉及苏州评弹的节目评论、苏州评弹的改革创新、苏州评弹的人才培养、苏州评弹传统节目的整理与加工等诸多方面。其中所收1981年的一次谈话中所提出的苏州评弹以及整个曲艺发展要"出人、出书、走正路"的著名论断，为曲艺界乃至整个文艺界热烈响应，对于中国特色社会主义文艺的发展繁荣具有普遍的指导意义。1997年，中央文献出版社对该书进行再版时，原《陈云同志关于评弹的谈话和通信》编辑小组对内容进行了增补，增收陈云有关苏州评弹的文稿11篇，列在原版文章之后，使全书所收达到51篇，字数增至8.5万字，书名为《陈云同志关于评弹的谈话和通信》(增订本)。



中央文献出版社1997年6月版

Chen Yun Wenxuan

《陈云文选》 *Selected Works of Chen Yun* 中国共产党领导人陈云的主要著作集。中共中央文献编辑委员会编辑，人民出版社1984、1986年出版。全书3卷共收入190篇著作。第1卷收入陈云1926年7月至1949年6月的著作55篇。内容涉及党的建设、干部队伍建设、革命根据地建设、党在白区工作等各个方面。第2卷收入陈云1949年8月至1956年7月的著作52篇，是从中华人民共和国建立到基本完成对私有制的社会主义改造时期的重要著作。基本上是论述财经方面的内容，如克服通货膨胀、稳定物价、统一财经工作等。第3卷收入陈云1956年9月至1995年2月的著作83篇。这一卷又分两个时期的著作：一是1956年9月至1962年3月，中国社会主义改造基本完成、开始大规模社会主义建设而又遭到严重挫折的时期。重要内容有改进经济体制和经济管理的意见、建议等，许多著作对克服当时严重困难、扭转被动局面起了重大作用。二是"文化大革命"之后，确立和实行正确的思想路线、政治路线、组织路线的时期。著作涉及指导和推进全党实现历史的伟大转折、全面调整比例失调的国民经济、按照中国实际情况进行社会主义现代化建设和社会主义经济体制改革等方面的内容。



人民出版社1986年第1版封面

Chen Yunping

陈允平 中国宋元间词人。字君衡，一字衡仲，号西麓，别署莆郧澹室后人。四明(今浙江宁波)人。生卒年不详。德祐元年(1275)时任沿海制置司参议。元至元十五年(1278)，以图谋恢复旧朝之嫌入狱。经同官袁洪营救得免。后被征，北赴大都，托疾辞归，晚年居家。允平才高学博，与周密、张炎等交往。能诗，尤以词知名，方岳以"掩有二子(黄庭坚诗、秦观词)成三人"称之(《跋陈平仲诗》)。其词属格律派，脱胎于周邦彦，词风"清丽芊绵，小令尤为擅长"(秦恩复《日湖渔唱序》)，如〔齐天乐〕《泽国楼偶赋》、〔绛都春〕"秋千倦倚"、〔摸鱼儿〕《西湖送春》、〔唐多令〕《秋暮有感》等篇，皆婉雅平正。所作《西湖十咏》词，"感时伤事，得风人之正"(《白雨斋词话》卷七)。著有《西麓诗稿》1卷，今存汲古阁影抄《南宋六十家小集》本、《四明丛书》本；《日湖渔唱》1卷、补遗1卷、续补遗1卷，今存《词学丛书》本、《粤雅堂丛书》本；《西麓继周集》1卷，今存《彊村丛书》本、《四明丛书》本。

Chen Yuntai

陈运泰 (1940-08-10～) 中国地球物理学家。广东潮阳人，生于福建厦门。1962年毕业于北京大学地球物理系。1966年中国科学院地球物理研究所研究生毕业。1991年当选为中国科学院学部委员(院士)。1999年当选第三世界科学院院士。中国地震局地球物理研究所研究员、北京大学地球与空间科学院院长、教授。曾任中国地震局地球物理研究所所长、中国地震学会理事长、国际数字地震台网联合会副主席、国际大地测量学和地球物理学联合会中国委员会副主席、国际地震学和地球内部物理学协会中国委员会主席。从事地震波和震源理论研究。提出测定中、小地震震源参数和介质品质因数的实用方法，应用与发展了静力学地震位错理论，提出大地



震震源过程中"质量迁移"、"震前蠕动"等观点。论证了滑动弱化在地震不稳定性中所起的作用，震源区介质的流变性对地震自身的重复性及地震序列类型的控制作用，介质与应力的不均匀性对地震断层的不稳定扩展与地震辐射的控制作用。揭示了中、小地震破裂过程的复杂性等。他关于地震矩张量反演和震源过程的数字地震成像的研究，特别是关于青藏高原地区的重要地震的震源过程的研究，代表了目前国际上在这一领域的前沿水平。20世纪70年代以来，陈运泰在国内外学术刊物上发表论著150余篇（部），与人合著的《地球物理学基础》(1985)、《震源理论》等，长期以来被用作该领域的主要教材。他的研究成果曾获得全国科学大会奖 (1978)、国家自然科学奖三等奖 (1987)、中国地震局科技进步奖二等奖 (1983、1985、1988) 和一等奖 (1997)、国家科技进步奖三等奖 (1998)、何梁何利基金科学与技术进步奖 (2000) 等多项奖励。1986年被国家人事部授予有突出贡献的中青年专家称号。1987年获卢森堡大公授予的大十字勋章。

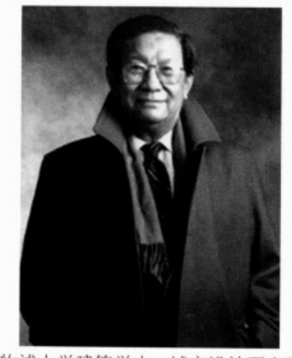
Chen Zaidao

陈再道 (1909–01–24～1993–04–06) 中国人民政治协商会议全国委员会副主席。湖北麻城人。卒于北京。1927年参加黄麻起义，加入工农革命军鄂东军。1928年加入中国共产党。历任红军排长、连长、营长，参加了创建鄂豫皖苏区和反"围剿"斗争。1932年后任红四方面军第4军11师团长、师长，参加川陕苏区反"围攻"作战和长征。抗日战争中任八路军129师386旅副旅长、东进纵队司令员、冀南军区司令员。解放战争中任晋冀鲁豫野战军第二纵队司令员、河南军区司令员。1955年被授予上将军衔。历任中南军区司令员、军委武装力量监察部副部长、武汉军区司令员。"文化大革命"中遭到林彪、江青集团迫害。1972年后任福州军区副司令员、中央军委顾问、铁道兵司令员。1983年当选为全国政协第六届副主席。是中共十一届中央委员、中央顾问委员会委员。



Chen Zhanxiang

陈占祥 (1916–06–13～2001–03–22) 中国建筑师，城市规划师。浙江奉化人。生于上海，卒于北京。1935年在上海雷士德工学院学习。1938年赴英国留学，1944年获利物浦大学建筑学士、城市设计硕士学位。1944年为伦敦大学博士研究生。1946年应南京政府邀请回国主持北平城市规划工作，就任南京政府内务部营造司简派正工程师，兼中央大学建筑系和圣约翰大学建筑系教授，主持南京"行政中心"规划方案。并与陆谦受、王大闳、郑观萱、黄作燊共组（上海）五联建筑师事务所。



1949年后，历任北京市都市计划委员会企划处处长、北京市建筑设计院副总工程师、中国城市规划设计研究院顾问总工程师等职，兼任清华大学建筑系教授。与梁思成共同提出保护北京古迹另辟行政中心的建议和人民英雄纪念碑以中国传统"碑"为主体的设计方案。他先后主持北京南礼士路沿街建筑群、建国门外使馆区等项目设计，曾任中国建筑学会第二届理事会候补理事、第五届常务理事，第六、七、八届名誉理事，英国皇家规划师学会会员。先后任加州大学伯克利分校、康奈尔大学和威列冠斯大学访问教授，获堪萨斯大学"埃德加·斯诺教授"称号。曾任《城市规划》杂志（英文版）主编，论著有《中国古代都市计划理论的探讨》(1945)、《中国建筑理论》(1947) 等。

Chen Zhang

陈章 (1900–05–29～1992–12–09) 中国无线电和电子学教育家。字俊时。生于苏州，卒于南京。1921年毕业于交通大学上海学校电机系。1924年赴美，获普渡大学电机系硕士学位，后在通用电器公司任工程师。1926年底回国。历任广州无线电台工程师兼黄埔军校高级班技术教官 (1927～1928)，浙江大学电机系副教授 (1928～1930)，国立交通大学（上海本部）物理系副教授 (1930～1932)，中央大学电机系教授、系主任、工学院院长 (1932～1949)。1949年后，任南京工学院无线电工程系教授、系主任和名誉主任。



陈章是中国最早的无线电和电子学教育家之一，培养了几代专业人才。他长期主讲无线电工程课程，注重电信人才培养。在中央大学期间，开设电子学、电力网、高等交流电机、超高频工程、长途电话和电视学等课。在南京工学院期间创建了电信和电力两个研究所。早年曾先后任中国工程师学会董事、《工程季刊》总编，中国电机工程师学会南京分会会长和重庆分会书记，江苏省电机工程师学会理事长等职。此后，是中国电子学会常务理事兼江苏省分会理事长，名誉理事长等。著有《无线电工程学》等教材。

Chen Zhenhui

陈贞慧 (1604～1656) 中国明末清初散文家。字定生。宜兴（今属江苏）人。明末诸生，又中乡试副榜第二人。父陈于廷，东林党人，官左都御史。贞慧也是复社成员，文章风采，著名于时，与冒襄、侯方域、方以智，合称"四公子"。曾与吴应箕、顾杲共议声讨阮大铖，由吴起草《留都防乱檄》，揭帖于南京，为阮所恨。南明弘光朝，受阮迫害，曾一度入狱。入清不仕，隐居家乡，十余年不入城市。陈贞慧文章婉丽闲雅，兼擅骈散两体。记载掌故及纪念明末"清流"和殉难人士的作品，多寄托故国之思。又《痛史》及《中国内乱外祸历史丛书》第一辑，收录《过江七事》一种，专记弘光朝的史事，也题为陈氏之作。著有《雪岑集》、《皇明语林》、《山阳录》、《书事七则》、《秋园杂佩》等；后三种收入《太仓先哲遗书》，合称《陈定生先生遗书三种》。

Chen Zhen

陈桢 (1894–02–08～1957–11–15) 中国动物学家、遗传学家，生物学史家。字席三，别号协三。生于江苏邗江，卒于北京。1914年7月上海中国公学院大学部预科毕业。同年9月考入南京金陵大学农林科，1918年毕业获农学士学位，并留校任育种学助教。1919年考取清华学校，公费赴美留学，入康奈尔大学研究院为研究生。次年春转为哥伦比亚大学研究院动物系研究生，曾在美国细胞学家E.B.威尔逊实验室进修，1921年夏获哥伦比亚大学硕士学位。后从T.H.摩尔根专



攻遗传学。1922年回国，任东南大学生物系教授，兼在中国科学社生物研究所从事科研。1925年夏，在北京清华学校大学部任生物学教授。1926年兼任中华教育文化基金会科学教授。后任东南大学动物系教授兼系主任。1927年任北京师范大学生物系教授，兼任中华教育文化基金会科学教授。1929年2月任清华大学生物系教授兼系主任。1934～1935年去欧洲考察。1937年日军侵略华北，随清华大学去长沙，任教于临时大学。1938年任清华大学和西南联大生物系教授。1940年被聘为中央研究院评议会评议员，1943年被选为中国动物学会会长，1947年被聘为北平研究院动物研究所通讯研究员，同年被聘为联合国教育科学文化组织中国委员会第一届委员。1948年被选为中央研究院院士及北平研究院学术会议会员。1950年中国科学院成立动物标本整理委员会，任会主任委员，并担任中国科学院自然科学史委员会委员，《动物学报》编委会主任。1955年被选为中国科学院学部委员（院士）。1957年任中国科学院动物研究所所长。

陈桢毕生从事教育和科研，1924年编著《普通生物学》，1928年改名为《复兴高级中学教科书·生物学》，18年间（1933～1951）此书共印行了181版。他先后教过动物学、无脊椎动物学、进化论、组织学、动物生理学、遗传学、生物学史等课程，培养了大批人才。在遗传学方面，他着重研究了金鱼的变异、遗传与演化。先后在国内外学术刊物上发表了《金鱼外形的变异》(1925)、《金鱼的变异、进化和遗传》(1927)、《金鱼的遗传、透明和五花》(1928)、《金鱼按照孟德尔遗传的初次发现》(1929) 等论文。在中国科学史方面，他发表了《金鱼家化史与品种形成的因素》(1954)、《关于鸟鼠同穴问题》(1955)、《我国古代学者关于化石起源的正确认识》(1956)、《中国古代关于进化论的贡献》(1953) 等论文，为中国生物学史的研究奠定了基础。此外，他对蚜虫的生长和蚂蚁的社会行为也有深入的研究，他的《蚂蚁的社会对它们筑巢活动的影响》(1937) 等论文，受到国内外同行的重视。

Chen Zhensun

陈振孙 （约1183～约1262） 中国南宋时期目录学家。字伯玉，号直斋。安吉（今属浙江）人。宋端平三年 (1236) 以朝散大夫知台州，兼权浙东提举常平茶盐司，嘉熙元年 (1237) 改知嘉兴府。性勤敏，博通古今，藏书甚富。曾传录各家旧书，至51 180卷，仿晁公武《郡斋读书志》各为解题，校勘精详。历20年撰成《直斋书录解题》56卷。与《崇文总目》、《遂初堂书目》、《郡斋读书志》一起，成为宋代流传至今最有影响的四部书目。明代初年《永乐大典》曾采录此书，后散佚。清代修《四库全书》时，从《永乐大典》中辑佚出22卷，以武英殿聚珍版印行，成为今天的通行的本子。全书以经史子集序次，著录图书3 096种，51 180卷，分为53类，各类撰写有小序。于每书之下各详其卷帙多少、撰人名氏而品题其得失，故以“解题”名书。《四库全书总目》评论此书：“然古书之不传于今者，得藉是以求其崖略；其传于今者，得藉是以辨其真伪，核其异同，亦考证之所必资，不可废也。”元马端临编辑《文献通考》，于此书多所引用参稽。中国国家图书馆、上海图书馆、北京大学图书馆、南京图书馆等分别藏有《直斋书录解题》56卷本的抄本、校本。1987年12月，上海古籍出版社以武英殿聚珍本为底本，以各家所藏抄校本作为校本，整理出版了汇校本《直斋书录解题》并附有索引。

Chen Zhifo

陈之佛 （1896-09-23～1962-01-15） 中国美术教育家、工艺美术家、中国画家。又名陈绍本、陈杰，号雪翁。生于浙江余姚（今慈溪），卒于江苏南京。1916年毕业于杭州甲种工业学校机织科，留校教图案课。1918年考取官费留学生，赴日本东京美术学校工艺图案科学习。1923年学成归国，曾创办尚美图案馆，任上海东方艺术专科学校图案科主任和上海艺术大学教授，同时从事刊物、书籍装帧设计工作。1928年起，历任广州市立美术专科学校图案科主任，上海美术专科学校教授，南京中央大学艺术系教席。先后出版了《图案法ABC》、《表号图案》、《图案教材》等著作，为中国现代工艺美术奠基人。

抗日战争爆发后，他随中央大学内迁四川，曾出任国立艺术专科学校校长。抗战胜利后被聘为联合国科教文组织中国委员会委员兼美术组专员。

中华人民共和国建立后，受文化部委托，主编《中国工艺美术史》教材。先后任南京大学教授、南京师范学院系主任、南京艺术学院副院长、中国美术家协会理事、美协江苏分会副主席、江苏省文联副主席。

陈之佛自1935年起兼事工笔花鸟画创作，早期作品典雅，有出尘之思。后期作品清劲明丽，代表作有《樱花小鸟》、《松龄鹤寿》(见图) 等。出版有《陈之佛画集》、《陈之佛画选》。1982年起，他的遗作参加中国20世纪5位名画家传统画展（吴昌硕、黄宾虹、潘天寿、陈之佛、傅抱石)，在法国、英国、美国等国展出。

Chen Zhi

陈植 （1899-06-01～1989-09-20） 中国林学、造园学家。字养材。生于江苏崇明（今属上海），卒于南京。1918年毕业于江苏省第一农业学校。后留学日本东京帝国大学（今东京大学）农学部林学科，专攻造林及造园学，1922年毕业回国。历任金陵大学、中央大学、云南大学、中山大学教授、河南大学农学院副教授、教授、院长等。抗日战争胜利后，陈植被任命为海南岛接收大员。1949年后，历任南昌大学、华中农学院、南京林学院（今南京林业大学）教授，南京林业科学研究所研究员，中国园林学会第一届顾问。1956年加入九三学社。

陈植长期从事林学、造园学、林业科学遗产的教学与研究，致力于挖掘、整理祖国造园遗产，治学严谨，著述丰硕。他的《造园学概论》是中国现代最早的一部造园学专著，奠定了中国造园学的基础；《园冶注释》(1981) 和《长物志校注》(1984) 是对中国造园文献理论上的重要贡



《松龄鹤寿》

献。1988年出版的《陈植造园文集》汇集了1926年以来的42篇论文。

Chen Zhi

陈植 (1902-11-15～2002-03-20) 中国建筑师和建筑教育家。字直生。生于杭州，卒于上海。1915年考入清华学校，1923年赴美留学，就读于宾夕法尼亚大学建筑系，



获建筑硕士学位。在学习期间曾获得科浦纪念设计竞赛一等奖。1929年回国，在东北大学建筑系任教，并与**梁思成**、**林徽因**和张作甫合办梁林陈张营造事务所，设计了吉林大学教学楼及宿舍。1930年起在上海执业，1931年与**赵深**合办赵深陈植建筑师事务所，1933年更名为华盖建筑师事务所。1935年加入**中国营造学社**。1938～1944年任之江大学建筑系教授。自1952年起，先后任华东建筑公司总建筑师、上海市规划建筑管理局副局长兼总建筑师、上海市民用建筑设计院院长兼总建筑师等。他是第三、四、五、六届全国人民代表大会代表。1982年后曾先后任上海市建委顾问、上海市建委科技委顾问、上海市城乡建设规划委员会顾问、上海市文物管理委员会副主任、顾问。

陈植认为建筑创作必须从环境、群体、功能出发，体现民族风格和地方特点，并主张将“科学的内容、大众的方向、民族的形式”这一概念应用于建筑创作。代表作有大上海大戏院、上海浙江兴业银行、上海浙江第一商业银行、鲁迅墓、锦江小礼堂等。

Chen Zhili

陈至立 (1942-11～) 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长，国务院国务委员，北京奥林匹克运动会组织委员会副主席。福建仙游人。研究生学历，副研究员。1961年1月加入中国共产党。1959年入复旦大学物理系固体物理专业学习。1964年入中国科学院上海硅酸盐研究所电介质物理专业读研究生。1968年后在解放军六四〇九部队丹阳湖农场劳



动锻炼。1970年后任中国科学院上海硅酸盐研究所研究实习员、助理研究员，所党委副书记。1980～1982年在美国宾夕法尼亚州立大学材料研究所做访问学者。1984年后任中共上海市科技工作委员会党委副书记、书记，中共上海市委宣传部部长。1989年任中共上海市委副书记。1997年任国家教委党组书记、副主任。1998年任教育部部长、党组书记。2001年在中央党校进修一班学习。2003年3月任国务委员。2008年3月任十一届全国人大副委员长。为中共第十三、十四届中央候补委员，十五至十七届中央委员。

Chen Zhixu

陈致虚 (1290～?) 中国元朝全真道士。字观吾，号上阳子。江右庐陵（今江西吉安）人。天历二年(1329)师从赵友钦学习南宗阴阳派丹法，后游历江湖，遍访高士，兼得北宗丹法，他提出以“道用”为内修法，以“世法”为外修法，认为修行人只有“道用与世法并行，以道用而隐世法，以世法而全道用，是为性命兼修”，南北二宗至此融合。

著有《上阳子金丹大要》、《上阳子金丹大要列仙志》、《上阳子金丹大要图》、《上阳子金丹大要仙派》、《悟真篇注》、《太上洞玄灵宝无量度人上品妙经注》等传世。

Chen Zhong

陈中 (1982-11-22～) 中国女子跆拳道运动员。国际级运动健将。河南焦作人。1995年入北京体育大学竞技体育学校进行跆拳道训练。1997年入选国家女子跆拳道队，即在这一年举行的第2届东亚运动会**跆拳道**比赛中获得67公斤级亚军。1998年获第13届**亚洲运动会**跆拳道比赛57公斤级季军。1999年获世界女子跆拳道锦标赛72公斤级季军。2000年获第27届**奥林匹克运动会**（悉尼）跆拳道比赛67公斤以上级冠军，并获亚洲跆拳道锦标赛72公斤级冠军。2001年获世界杯跆拳道比赛72公斤级冠军。又在2004年第28届奥运会（雅典）跆拳道女子67公斤以上级决赛中卫冕成功。2006年第15届亚运会跆拳道比赛和2007年5月世界跆拳道锦标赛均获72公斤以上级冠军。成为跆拳道世界三大赛事的大满贯得主。2008年4月获第18届亚洲跆拳道锦标赛72公斤以上级冠军。其特点是身体素质好，速度快，头脑灵活，打法简洁实用。她两次获国家体育总局颁发的体育运动荣誉奖章，并获全国五一劳动奖章、中国青年五四杰出贡献奖章和全国三八红旗手称号。



Chen Zhongfan

陈中凡 (1888-09-29～1982-08-22) 中国古典文学研究家。原名钟凡，号觉元。生于江苏盐城（今属建湖），卒于南京。早年就读于镇江承志中学堂期间参加光复会。1909年入南京两江师范学堂。1913年考入北京大学，1917年毕业后任北京大学国史编纂处纂辑员、《国民杂志》编委、北京女子高等师范学校国文部主任等职。1921年后任南京东南大学、广东大学、苏州东吴大学、南京金陵大学、上海暨南大学、金陵女子文理学院等校教授及文学院院长、



陈中凡（右）与书法家林散之在中山诗会上

国文系主任等职。抗战期间参加**中华全国文艺界抗敌协会**。中华人民共和国建立后，任南京大学中文系教授。毕生致力于中国古典文学的教学和研究，治学勤谨，见解独到。所著《中国文学批评史》(1927)为现代最早出现的一部古典文学批评史著作，具有开创意义。主要学术著作还有《古书读校法》、《经学通论》、《诸子通谊》、《中国韵文通论》、《汉魏六朝文学》、《两宋思想述评》、《中国戏剧概要》(与钱南扬合著)等，另有诗词文集《清晖集》行世。

Chen Zhongwei

陈中伟 (1929-10-01～2004-03-23) 中国矫形外科和显微外科专家，断肢再植手术的奠基人。生于浙江宁波，卒于上海。1954年毕业于上海第二医学院医疗系，历任上海市第六人民医院住院医师、主治医师、主任医师，并曾担任科主任、副院长等职。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。1982年调上海医科大学附属中山医院任骨科主任，1986年任上海医科大学教授。1985～1988年任第八届国际显微重建外科学会主席。1986年当选第三世界科学院院士。1963年与钱允庆等为工人王存柏全断的右手施行再植手术获成功，开创

再植外科。把显微外科技术应用于再植和移植手术，使断手指再植成功率从50%提高到95%；开展肿瘤段切除远端肢体再植；游离腓骨移植治疗先天性胫骨假关节；大块肌肉移植治疗前臂屈肌挛缩症和拇指甲瓣移植再造拇指等项目。主持发明6项断指再植技术，提出的"断肢再植功能恢复标准"，被国际显微重建外科学术界公认为"陈氏标准"。1999年，在第13届国际显微重建外科学会讨论会上荣膺"世纪奖"。



Chen Zhongshi

陈忠实 （1942-08-03～ ） 中国作家。陕西西安人。1962年中学毕业后回乡，先后在西安郊区中小学任教。1968年12月到毛西公社任副主任、副书记。1978年7月调西安灞桥区，先后任文化馆副馆长、文化局副局长。1965年发表散文处女作《夜过流沙沟》，1973年发表第一篇小说《接班以后》。1982年11月起从事专业写作。1985年起先后任陕西省作家协会副主席、主席，中国作家协会副主席。农村生活的经历和对农村生活、农民心理的切身体会和了解，对其创作产生了深刻的影响。其小说写关中的历史和现实，描绘当地农民的爱情和痛苦，形成朴素自然、厚实凝重的风格，富于历史沧桑感。主要著作有长篇小说《白鹿原》，小说集《乡村》、《初夏》、《四妹子》、《夭折》、《蓝袍先生》、《康家小院》等，此外还有散文集《生命之雨》、《原下集》，文论集《创作感受谈》等多种。其中《信任》获1979年全国优秀短篇小说奖，《渭北高原，关于一个人的记忆》获1990～1991年全国报告文学奖，《白鹿原》获第4届茅盾文学奖。1996年有《陈忠实文集》（共5卷）出版。



Chen Zhongru

陈仲儒 中国古代音乐理论家。生卒年不详。曾在北魏宣武帝在位（500～515）时议乐，提出过京房律准的使用方法问题。以孝明帝神龟二年（519）回答有关机构的问难而知名于史。陈仲儒的答辩根据当时犹存的京房"准"，阐明了已经无人知晓的使用方法，为弦律的实践问题留下了最早的详尽史料。至明代，朱载堉为新法密率创制律准时，仍有重大的参考价值。他的答辩，从弦准为一般乐器调律问题提供音高标准出发，留下极为宝贵的清商三调史料——"其瑟调以宫为主，清调以商为主，平调以角为主"等语，迄今虽然未得公认的确解，但仍极受史家重视，普遍看作是解决清商三调有关宫调系统之谜的关键材料。中国最早记载指法谱字的《乌丝栏指法》也被认为是陈仲儒所撰。

Chenzhou Tiaomi

《陈州粜米》 *Selling Rice in Chenzhou* 中国元杂剧作品。全名《包待制陈州粜米》。作者佚名。曹楝亭本《录鬼簿》陆登善名下有《开仓粜米》名目，或以为即此剧，但无确证。剧情为北宋时，陈州（今河南淮阳）亢旱三年。刘衙内的儿子刘得中、女婿杨金吾被派去开仓放赈，私自高抬粮价，并用小斗大秤，坑害百姓。张憋古与之抗争，被敕赐紫金锤打死。其子赴开封告状。包拯领"势剑金牌"，微服私访，勘明实情处死杨金吾、刘得中，为民除害。在元杂剧中，包拯（999～1062）被称为"包待制"、"包龙图"，成为理想的清官形象。《陈州粜米》是元代包公戏的代表作。剧中描写的包拯已到垂暮之年，本已参透世情，希望"及早归山去"，却挺身而出，"偏和那有势力的官人每卯酉"。作品赋予人物以崇高的悲剧色彩，同时也有丰富的喜剧描写。作为凡人，也不乏明哲保身、争强好胜等人性的弱点。第一折中以正末扮演的张憋古写得也很有个性。"柔软莫过溪涧水，到了不平地上也高声！"这个普通百姓的悲剧形象，是古典戏曲中的成功创造。《陈州粜米》描写的是宋代的传说故事，也是元代现实的折射。称为"权豪势要"的刘衙内是元杂剧中特有的经常可见的人物，是元代特权阶层的艺术写照。贪官污吏假借赈灾肥己害民，历朝历代，更是司空见惯。如《元史》中记载："赈粜粮多为豪强嗜利之徒用计巧取，弗能周及贫者"（《食货志》）；"吏与富民团结为奸，多不利于贫者"（《世祖纪》）。《陈州粜米》的戏剧正是由此引发的。明代成化说唱词话《包龙图陈州粜米记》叙说包拯私访故事，未见本剧情节。本剧现存《元曲选》本。

Chen Zi

陈子 中国数学家、天文学家。生平不详，约活动在公元前5世纪。据《周髀算经》载，在答荣方问时，他提出数学方法（术）"言约而用博"，做到"问一类而以万事达"者，才能"谓之知道"。学习数学要"同术相学，同事相观"，必须"通类"，能"类以合类"。这是对当时人们数学知识的总结，也规范了后来中国传统数学著作的特点与风格。他还提出了用比例与勾股定理测望日之远近、大小的方法，并用到开方术。

Chen Zi'ang

陈子昂 （661～702） 中国唐代文学家。字伯玉。梓州射洪（今属四川）人。睿宗文明元年（684）登进士第，官麟台正字，后升右拾遗，直言敢谏。时武则天当政，信用酷吏，滥杀无辜。他不畏迫害，屡次上书谏诤，主张与民休息。他言论切直，常不被采纳，并一度因"逆党"反对武则天的株连而下狱，后免罪复官。垂拱二年（686），他曾随左补阙乔知之北征。万岁通天元年（696）又随建安王武攸宜大军出征，平定契丹叛乱。两次从军丰富了他的阅历。圣历元年（698），他辞官归乡侍奉老父。后权臣武三思指使射洪县令段简罗织罪名，对其加以陷害，陈子昂冤死狱中。因他曾任右拾遗，后世称他为陈拾遗。

唐代初期诗歌，沿袭六朝余习，风格绮靡纤弱，陈子昂力图扭转这种倾向。在《与东方左史虬修竹篇序》一文中，他慨叹"汉魏风骨，晋宋莫传"，批评"齐梁间诗，采丽竞繁，而兴寄都绝"，称美东方虬的《咏孤桐篇》"骨气端翔，音情顿挫，光英朗练，有金石声"、"不图正始之音，复睹于兹，可使建安作者，相视而笑"。这些言论，表明他要求诗歌继承《诗经》"风、雅"的优良传统，有比兴寄托，有政治社会内容；同时要恢复建安风骨，形成一种爽朗刚健的风格，一扫六朝以来的绮靡诗风。

陈子昂存诗共100多首，其中最有代表性的是《感遇》诗38首，《蓟丘览古赠卢居士藏用》7首和《登幽州台歌》。《感遇》诗非一时一地之作，内容极为丰富，指斥时弊，感慨身世，净洗六朝铅粉，上追阮籍《咏怀》诗，下开李白《古风》、张九龄《感遇》诗。《登幽州台歌》之"前不见古人，后不见来者，念天地之悠悠，独怆然而涕下"，俯仰古今，在广阔的背景中表达了他深沉的忧愤，慷慨悲凉，成为千古绝唱。《蓟丘览古》诗7首，通过吟咏蓟北一带古人古事来抒发怀才不遇的悲哀。翁方纲说他"《蓟丘览古》诸作，郁勃淋漓，不减刘越石（刘琨）"（《石洲诗话》），指出了这些篇章慷慨悲歌的特色。他还有一些抒情短篇也写得很好，像五律《晚次乐乡县》、《渡荆门望楚》、《春夜别友人》、《送魏大从军》等，抒情写景，形象鲜明，音节浏亮，风格雄浑，显示出近体诗趋向成熟时期的特色和他自己刚健有力的诗风。方回认为其五律可与同时的沈佺期、宋之问、杜审言诸人媲美，都是唐人"律体之祖"（《瀛奎律髓》）。

陈子昂的诗歌创作，在唐诗革新道路上取得了很大的成就。卢藏用说他"横制

颓波，天下翕然质文一变”(《陈伯玉文集序》)。金元好问《论诗绝句》云：“沈宋横驰翰墨场，风流初不废齐梁。论功若准平吴例，合著黄金铸子昂。”都中肯地评价了他作为唐诗革新先驱者的巨大贡献。张九龄的《感遇》诗、李白的《古风》，都以他的《感遇》诗为学习对象。杜甫不少关心国事民生的诗篇，也明显是受了他的影响。白居易《与元九书》、元稹《叙诗寄乐天书》都谈到他们努力写作讽喻诗，是受到陈子昂《感遇》诗的启发。

陈子昂的散文也很有名，是唐代古文运动的前驱者。《新唐书·陈子昂传》说：“唐兴，文章承徐庾余风，天下祖尚，子昂始变雅正。”他的散文，虽然还夹杂部分骈偶语句，但大体上质朴疏朗，改变了唐代初期的文风。唐代古文家对他的散文给以很高的评价，如韩愈称“国朝盛文章，子昂始高蹈”(《荐士》)，可见其影响之深远。但其散文的成就，不及诗歌突出。

陈子昂死后，其友人卢藏用为之编次遗文10卷。今存《陈伯玉文集》系后人重编。刻本中以明弘治间杨澄校刻杨春本《陈伯玉文集》10卷收辑作品较多，并附录《新


陳伯玉文集卷之一
新都楊春重編
射洪楊澄校正
詩賦
麈尾賦并序
甲申歲天子在洛陽余始解褐守麟臺正字太子司
直宗秦客置酒金谷亭大集賓客酒酣共賦座上食
物命余爲麈尾賦焉
天之浩浩兮物亦云云性命變化兮如然之

《陈伯玉文集》书影

唐书》本传等有关材料。今人徐鹏校点《陈子昂集》，以《四部丛刊》本为底本，校以《全唐诗》、《全唐文》、《文苑英华》等书，补入诗文10余篇，成为较完备的本子，后附今人罗庸《陈子昂年谱》。今人彭庆生有《陈子昂诗注》较为通行，后附其所编《陈子昂年谱》及“诸家评论”。岑仲勉有《陈子昂及其文集之事迹》(载《辅仁学志》第14卷第1、2期合刊)一文，论其生平事迹颇详。

Chen Zilong

陈子龙 (1608～1647) 中国明代文学家。字卧子，号轶符，晚年又号大樽。松江华亭（今属上海）人。崇祯初，参加了复社。后又与夏允彝、徐孚远、周立勋等人结幾社，与复社相呼应。崇祯十年(1637)中进士。曾编纂《明经世文编》，整理徐光启的《农政全书》。南明弘光帝时任兵科给事中，屡谏不纳，辞职归乡。清军破南京后，在松江起兵，事败后避匿山中，结太湖兵抗清。事泄被捕，解送途中，乘隙投水死。

陈子龙比较重视诗歌忧时托志的社会作用，要求诗歌创作必须有感而发，决不能无病呻吟。陈子龙虽然接受前、后七子的复古理论，但不主张盲目拟古，而是对诗歌的发展演变和生成规律有比较正确的认识。

在这种诗学主张指导下，他的诗歌除少部分模拟痕迹较为严重外，绝大多数能够面对现实，有感而发。诗人对当时明王朝的腐败极为不满。《辽事八首》揭露明军面临战事，依旧“红袖军中歌舞遍”；《白靴校尉行》抨击宦官的窃弄权柄、误国害民。诗人对社会动乱下人民生活的困苦，常常流露出同情。如《小车行》描绘了灾民“出门茫然”、无以为生的凄惨景象。尤其在明亡后，他的诗歌感情更加炽热，如《秋日杂感》10首倾吐眷怀祖国的悠悠情思，剖析明朝亡国的原委，痛悼殉国友人的壮烈行为，感人至深。

陈子龙诗歌长于状物、妙于托意，他能将诗情巧妙地熔铸在抑扬跌宕的诗章里。他的七古和七律，较为出色。他的七古既善于像岑参一样，以浓烈的色彩、奔放的气势、急促的音调描绘奇异壮美的景物，如《蜀山行》、《高梁桥行》、《大梁行》等；又善于似李颀那样，着意刻画各具特色的人物肖像，如《赠孙克哉》、《匡山吟寄灯岩子》、《寄献石斋先生》5首等。但有的七古构思较为单调，是其缺点。他的七律清丽沉雄，既能表现瑰丽雄奇的意境，又浸透着诗人结轖郁勃的愁绪。这与那种仅有翡翠兰苕的绮丽诗风迥然相异，如《高邮州》、《都下杂感》、《晚秋杂兴》等就是如此。

陈子龙虽然重视诗的现实作用，对于词却仍然坚持“诗庄词媚”的传统观念，要求“婉约浓逸”，所以他的词少有大声镗鞳之作。他的词的内容主要有两方面：一是细腻地描绘男女之间的离情别恨，如〔浣溪沙〕《五更》、〔踏莎行〕《寄书》、〔少年游〕《春情》、〔玉蝴蝶〕《美人》等篇。二是表现明亡后怀念故国的情思，如〔小重山〕《忆旧》、〔柳梢春〕《春望》、〔天仙子〕《春恨》、〔江城子〕《病起春尽》等。陈子龙的词在艺术上有所创造：一是立意深远、寓寄含蓄；二是善于运用清丽语言及各种修辞手法，将不可捉摸的事物形象化为可以意会的动态画面。

陈子龙也善散文写作，他的散文主张基本上未越出前、后七子和张溥等人主张的范围，没有什么建树，但其创作却有不少甚见功力的篇什，如《横云山石壁铭》、《沁峰文》、《仙都山志》等。

著有《陈忠裕公全集》。

Chen Ziyuan

陈子元 (1924-10-05～) 中国核农学家。浙江鄞县（今宁波市鄞州区）人，生于上海。1944年毕业于上海大夏大学化学系，先后在大夏大学、华东师范大学、浙江农学院任教。历任教研室主任、系副主任、教授、校长等职。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。长期从事核农学的教学和研究工作。1958年受命组建中国农业高等院校中最早的放射性同位素实验室。20世纪60年代他和同事们先后合成10多种放射性标记农药，从事农药在土壤和植物中残留、转移、分解规律研究，获全国科学大会奖。70年代主持的“农药安全使用标准研究”，为国家制订农药安全使用标准提供了科学依据，获国家科技进步奖三等奖。他先后培养了10多名硕士、博士研究生，发表多部著作和多篇论文。



Chen Zizhuang

陈子庄 (1912-10～1976-07-03) 中国画家。晚年号石壶。生于四川永川（今属重庆），卒于成都。16岁左右因逃避包办婚姻离家到成都，一面作画，一面从师研读先秦诸子文集。抗日战争前，齐白石、黄宾虹先后寓居成都，陈子庄因得到他们的教诲而眼界大开，同时上窥朱耷、石涛、吴昌硕诸大师的艺术精奥，从而决定了他的艺术走向。陈子庄前半生既卖画又卖武，闯荡江湖，与民主人士相往还，坐过监牢。中华人民共和国建立后，定居成都，从事艺术创作。20世纪50年代至60年代中期，他的画艺以奇兀、峭拔、灵宕的特色，异于时流。“文化大革命”使他陷入困境，仍以极大毅力潜心于艺术追求，在山水、花鸟、人物及书法诸方面，开拓了独具风貌的真淳、平淡、鲜活和意趣盎然的新境界。在他逝世后，其绘画艺术才受到人们的广泛喜爱和高度评价，并陆续出版《陈子庄作品选》、《陈子庄速写稿》、《石壶画集》、《陈子庄画集》、《陈子庄国画集》和《石壶论画语要》等。

Chen Zongji

陈宗基 (1922-09-15～1991-09-25) 中国土力学、岩石力学、流变力学和地球动力学家。原籍福建安溪，生于印度尼西亚

爪哇岛，卒于上海。1946年留学荷兰德鲁浦科技大学，获博士学位。曾任中国科学院地球物理研究所所长、国际岩石力学学会副主席。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。1986年被比利时国王授予“利奥波德二世一级骑士”勋章和荣誉证书。1954年在国际上首创土流变学。提出的“陈氏固结流变理论”、“陈氏黏土卡片结构”、“陈氏屈服值”、“陈氏流变仪”等已被国际上公认。1988年研制成功800吨高温高压伺服三轴流变仪。参与研究唐山大地震的机制、华北地震规律、喜马拉雅造山运动和攀西裂谷成因等。

Chen Zongxing

陈宗兴　(1943-06～　) 中国人民政治协商会议全国委员会副主席，中国农工党中央常务副主席。河南正阳人。研究生学历，理学硕士学位，教授。1962～1967年在北京师范大学地理系学习。1967～1968年留校待分配。1968～1970年在解放军八四〇二部队农场劳动锻炼。1970～1979年任西北电力建设局学校教师。1979～1981年为北京师范大学经济地理专业硕士研究生。1981～1997年任西北大学地理系副主任、主任，科研处处长，教务长，副校长、校长。1997～1999年任西安市副市长。1997～2005年任农工党陕西省主委。1997～2003年任农工党中央副主席。1998～2003年任陕西省副省长。1999～2003年任西北农林科技大学校长。2003～2007年任农工党中央专职副主席。2003～2008年任全国政协十届副秘书长（兼职），陕西省政协副主席。2007～2008年任农工党中央常务副主席。2008年任全国政协十一届副主席。全国政协第九届委员，全国政协十届常务委员。



Chen Zude

陈祖德　(1944-02-19～　) 中国围棋运动员，教练员。上海人，自幼喜爱围棋，师从围棋界元老顾水如。1959年入选上海围棋集训队，次年便入国家集训队。1964年、1966年、1974年3次获得全国围棋个人赛冠军。1963年首先战胜日本有“棋仙”雅号的九段棋手杉内雅男。1965年又胜日本九段棋手岩田达明，成为首位战胜日本职业九段的中国棋手。他思路开阔，富有创新精神，创造“中国流”布局。1982年被国家体委授予九段称号，曾获体育运动荣誉奖章。1988年起任中国围棋协会主席。1991～2003年任中国棋院院长。1999年被评为“新中国棋坛十大杰出人物”。著有《我和围棋》、《超越自我》、《当湖十局细解》、《无极谱》等书。



Chen Zungui

陈遵妫　(1901-09-16～1991-02-02) 中国天文学家。字志元。福建福州人。卒于北京。1921年赴日留学，1926年毕业于东京高等师范学校数学系，同年回国，任北京女子高等师范学校教授，中央研究院天文研究所研究员。20世纪30年代，他先后参加过南京紫金山天文台和昆明凤凰山天文台的筹建工作。1946～1948年，任天文研究所代理所长。他还担任过中国天文学会总秘书、理事长、《宇宙》杂志总编辑等职务，主持过《天文年历》的编纂工作。中华人民共和国建立后，任中国科学院紫金山天文台研究员兼上海徐家汇观象台负责人。1955年筹建北京天文馆并任馆长。陈遵妫著译甚多，主要有《流星论》、《天文学概论》、《大学天文学》、《恒星图表》、《中国古代天文学简史》等专著，普及读物有《星体图说》、《宇宙壮观》、《日食简说》等。晚年又完成《中国天文学史》(4卷）的编著工作。



Chenhao zhi Luan

宸濠之乱　Chenhao, Rebellion of　明宗藩宁王朱宸濠于正德十四年（1519）六月起兵争夺皇位的叛乱事件。宸濠系明太祖朱元璋第十七子、宁王朱权后裔，弘治十年（1497）袭封于南昌。正德九年，宸濠先后贿赂太监刘瑾及佞臣钱宁、伶人臧贤等，恢复已裁撤的护卫，畜养亡命，随意杀逐幽禁地方文武官员和无罪百姓，强夺官民田产动以万计，并劫掠商贾，窝藏盗贼，密谋起兵。又企图以己子入嗣武宗，以取得皇位。太监张忠、御史萧淮等先后告发宸濠之罪行，武宗因此下旨收其护卫，令其归还所夺之田。宸濠得知消息后，于正德十四年六月十四日兴兵，杀巡抚孙燧、江西按察副使许逵，革正德年号，以李士实、刘养正为左、右丞相，以王纶为兵部尚书，集众号称十万，并发檄各地，指斥朝廷。七月初，又以其部将守南昌，自率舟师蔽江东下，攻打安庆，欲取南京。汀赣巡抚、金都御史王守仁闻变，即传檄诸郡，举兵勤王。守仁会齐各地军兵之后，于七月二十日攻克南昌。朱宸濠闻讯，解安庆之围，回救南昌，二十四日与王守仁军相遇于南昌东北的黄家渡，叛军败退八字脑。次日又败，退保樵舍，联舟为阵。二十六日，明军以火攻，宸濠大败，将士焚溺而死者三万余人，宸濠与其世子、郡王，及李士实、刘养正、王纶等皆被擒。八月，王守仁捷奏传至北京，但明武宗仍自称奉天征讨威武大将军镇国公，于八月二十二日率万余官兵南下，以亲征为名南游作乐，一路扰民不已，直到次年十二月，武宗才班师回通州（今北京通州区），并在此处死朱宸濠，除宁王之藩。

chen

梣　*Fraxinus*; Chinese ash　木犀科白蜡树属植物的名称。白蜡树的古名。

Chen Bao

《晨报》　*Morning Post*　近代中国资产阶级政团研究系主办的日报。1916年8月15日在北京创刊。初名《晨钟报》。由梁启超、汤化龙等主持，主要撰稿人有胡适、蒋梦麟、张申府、丁文江等。创刊初期，李大钊曾



晨報

THE MORNING POST

本社同人拜手

《晨报》1918年12月1日第一号

任总编辑，并写代发刊词《晨钟之使命》。1918年9月，因北洋政府向日本借款而被查封。同年12月，改名《晨报》继续出版。1919年2月7日后，将副刊性质的第7版进行改革，使之成为参加新文化运动和宣传社会主义的园地。此版在李大钊主持下，发表许多宣传俄国革命和马克思主义的文章和专著。1920年起，此版主要版位用来刊登提倡新文学的作品。1921年10月12日，第7版正式定名为“晨报副刊”(又称“晨报副镌”)，4开4版，单张发行。曾发表**鲁迅**的《阿Q正传》。当时同“觉悟”、“学灯”、《**京报**》副刊一起，被称为五四运动时期的四大**副刊**。《晨报》于1926年后依附奉系军阀。1928年6月，国民党军队进入北京，一度停刊；8月5日，由阎锡山操纵出版，改名《新晨报》。阎锡山撤出北京后，恢复《晨报》报名。1931年日本帝国主义发动侵略中国的九一八事变后，依附南京国民党政府，抗日战争前夕停刊。

chenge

晨歌 alborada 起源于西班牙西北部的加利西亚，由盖塔风袋管、杜赛纳管和坦沃里尔鼓演奏的田园风味乐曲，节奏自由。原为中世纪吟唱诗人所唱的情歌，后流传到欧洲各地，逐渐成为具有田园风味的抒情器乐曲。N.A.**里姆斯基-科萨科夫**的《西班牙随想曲》第1、3两乐章和M.**拉威尔**的钢琴曲《镜》中的第4曲《小丑的晨歌》都采用了这一体裁。法国的晨歌则是一种早晨的“小夜曲”。法语aubade(晨歌)源于aube(黎明)。E.拉洛作有管弦乐器各5件演奏的《晨歌——小快板》。R.**瓦格纳**的管弦乐曲《齐格弗里德田园曲》也是著名的例子，末段描写了林中鸟语。

chenshan

衬衫 shirt 穿在内、外上衣之间，也可单独穿用的**上衣**。

中国周代已有衬衫。宋代已用衬衫之名。现称之为中式衬衫。19世纪40年代，现代的立翻领西式衬衫（见图）传入中国。



立翻领西式衬衫

衬衫最初多为男用，文艺复兴时期渐被女子采用，现已成为常用服装之一。

西式衬衫的领讲究而多变。领式按翻领前的“八字”形区分，有小方领、中方领、短尖领、中尖领、长尖领和八字领等。其质量主要取决于领衬材质和加工工艺，以平挺不起皱、不卷角为佳。用作领衬的材料有各种规格的浆布衬、贴膜衬、黏合衬和插角片等，其中以用双层黏合衬的平挺复合领为上品，次为树脂衬加领角贴膜衬。

衬衫的款式，除领式外，衣身有直腰身、曲腰身、内翻门襟、外翻门襟、方下摆、圆下摆以及有背褶和无背褶等。袖有长袖、短袖、单袖头、双袖头等。衬衫的衍生品种中常见的有夏威夷衫、翻领衫等。夏威夷衫通常用色彩鲜艳浓郁、带有笔触豪放的波利尼西亚传统图案的印染布制作。翻领衫泛指领式可关、翻两用的衬衫。长袖的一般装有袋盖的左右胸袋，方下摆，穿时不系领带、领结，用素色厚实织物制作，是初夏秋末男用的外穿单上衣。短袖的又称香港衫，其形制基本与夏威夷衫同，但色泽以白色或浅色为主。

衬衫料以轻、薄、软、爽、挺、透气性好较理想，如精梳全棉、真丝、双绉、涤棉等。

chenwei

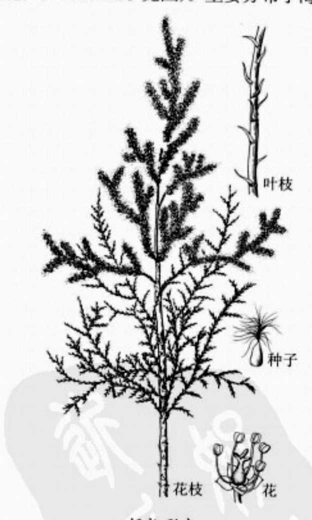
谶纬 divination combined with mystical confucianist belief “谶”是方士把一些自然界的偶然现象作为天命的征兆编造出来的隐语或预言；“纬”对“经”而言，是方士假托孔子用诡秘的语言解释经义的著作。谶也有附经的，称为“经谶”；谶纬有图的，称为“图谶”、“图录”、“图纬”等。

最古的谶书是中国的《河图》、《洛书》。《河图》的记载，最早见于《墨子·非攻下》。纬书的内容萌芽于**伏生**的《尚书大传》和继起的**董仲舒**的《春秋阴阳》，汉武帝以后才出现托名于经书的纬书，当时《易》、《书》、《诗》、《礼》、《乐》、《春秋》六经和《孝经》都有纬书，总称为《七经纬》。又与《论语谶》、《河图》、《洛书》等合称为“谶纬”，共有81篇。汉末，郗萌又集图纬谶杂占50篇，为《春秋灾异》。这些书总的思想属于阴阳五行体系，其中虽包含一部分有用的天文、历法、地理知识和古史传说，但绝大部分内容荒诞不经，为改朝易代制造根据。王莽、汉光武帝都利用图谶称帝。汉光武帝中元元年（公元56）又将图谶定为功令的必读书，儒生为了利禄，都兼习谶纬，称“七经纬”为“内学”，而原来的经书反称为“外学”。谶纬的地位实际上凌驾于经书之上。其后，汉章帝又召集博士和儒生于白虎观讨论五经同异（见**白虎观会议**），由**班固**写成《白虎通德论》，把谶纬和今文经学糅合在一起，使经学进一步谶纬化。

谶纬之学，自西汉哀帝、平帝至东汉，在帝王的提倡和支持下，加之俗儒的附和，盛行于世，成为官方的统治思想。但一些有见识的学者，如**桓谭**、尹敏、郑兴、**张衡**和**王充**等则坚决反对，揭露和批判谶纬的荒谬无稽。张衡还提出了禁绝的主张。南朝宋大明中，始禁图谶，隋炀帝加以禁毁，但唐代仍断续流行，不仅《旧唐书》和《新唐书》中有“经纬”和“谶纬”之目，就是《九经正义》也仍遵信谶纬。直至**欧阳修**作《论删去九经正义中谶纬劄子》，魏了翁作《九经要义》删去了谶纬之说后，谶纬才无人信从，此类书籍遂至散佚。明代开始辑集散佚的纬书，现存的辑佚的纬书，以明孙瑴《古微书》为最早。明清两代学者做了大量的辑佚工作，日本安居香山和中村璋八又将以往各家所辑佚文汇集为《纬书集成》。1994年河北人民出版社出版的《纬书集成》，则作了增补。

chengliu

柽柳 *Tamarix chinensis*; Chinese tamarisk 柽柳科柽柳属的一种。因一年内开三次花，又称三春柳。亦称观音柳、山川柳、西河柳。柽意为赭色，指茎皮红色而言。柽柳属约90种，产欧洲、亚洲及非洲的草原、半荒漠和荒漠地区。中国有18种，主要生长在西北、华北盐碱地区。代表性种类是柽柳（*T.chinensis*，见图）。主要分布于海河、



柽柳形态

黄河以及辽河流域；北达辽宁，南达江苏、广西、广东、福建等地也有栽培。多枝柽柳（*T.ramosissima*），主要分布西北、华北地区，其中以内蒙古、青海、宁夏、陕西、甘肃、新疆沙漠地区分布较多。

落叶小乔木或灌木。小枝纤细下垂，叶多鳞形，抱茎。花小，两性，呈穗状或总状花序，或有圆锥状花序。蒴果。种子细小，顶端有束毛。喜光，耐高温、低温

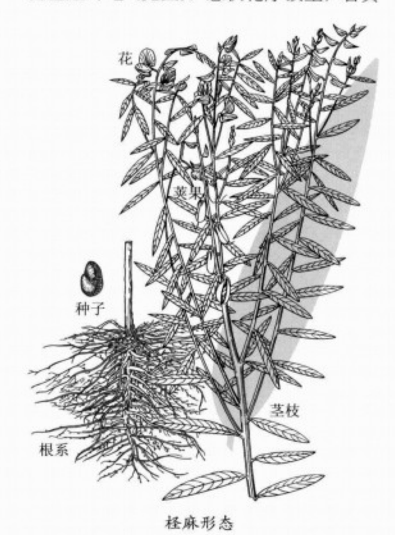
及大气干旱。对土壤条件的适应性强，既耐干旱瘠薄，又耐水湿，在含盐量0.5%的盐碱地上能正常出苗。深根性，主根延伸极深而根幅不大，可吸收利用深层土壤的养分与水分。生长迅速，萌蘖性强，平茬后的植株一年可长2米多高。抗风蚀，不怕沙埋与沙割，为改良盐碱地及营造防风固沙林、水土保持林与农田防护林优良树种。播种或插条繁殖。通常用扦插繁殖，一年生苗在高达1.5米左右即可出圃造林。

中国江苏、山东等沿海滩涂及西北沙漠地带常用柽柳营造防风固沙林和盐碱地改良。柽柳对二氧化硫等多种城市工业污染有害气体有较强的抗性，常被城市园林绿化部门选作城市园林树种。树姿优美，花色美，花期长，有很好的观赏价值。柽柳萌条坚韧，有弹性，可编织筐篮，并作农具。枝叶为产区优良燃料和肥料，也可作饲料。茎皮约含鞣质5%，可提制栲胶。嫩枝叶为中药材，可发汗透疹、解毒、利尿。枝叶鲜绿，花期长，为良好的蜜源植物。

chengma

柽麻 *Crotalaria juncea*; sun hemp 豆科野百合属的一种。又称菽麻、印度麻、太阳麻。一年生草本植物。速生绿肥作物。原产印度和巴基斯坦，马来西亚、缅甸、越南以及澳大利亚北部，非洲等地也有栽培。中国以台湾省引进最早。福建省于1940年开始种植，以后栽培界限逐渐向北推移，现安徽、江苏、河南、湖北等省栽种较多。

根系入土较浅，主根肥大，呈圆锥形，侧根细弱，多分布在15厘米土层内。株高1～2.5米，有分枝，生长约50天后茎秆木质化。单叶互生，叶片矩圆形或披针形，密生短茸毛（见图）。总状花序顶生，着黄色花12～20朵。荚果圆柱形，长2～4厘米，黄色，密生短绒毛，每荚有种子6～15粒。种子肾形，种皮薄，有光泽，易吸水。喜温，在气温20℃时播种3～4天即可全苗，25～30℃时生长迅速，每日株高可伸长5～10厘米。一般播种后35天左右产鲜草量每公顷可达约7.5吨。耐旱性较强，不耐渍。开花以前刈割可以再生。荚果易受豆荚螟为害，连作地枯萎病为害严重。鲜草含水分80%左右，氮0.32%～0.65%，磷酸0.12%～0.15%，氧化钾0.15%～0.31%，还含有少量生物碱。



柽麻形态

Chengduo Xian

称多县 Chindu County 中国青海省玉树藏族自治州辖县。位于省境西南部，东与四川省毗连。面积13 793平方千米。人口5万(2006)，藏族占总人口的97.8%。县人民政府驻称文镇。“称多”为藏族部落名。古为羌地。魏晋南北朝属苏毗地，唐为吐蕃辖地，明末清初属蒙古和硕特政权辖地，后归钦差总理青海蒙古番子事务大臣衙门管理，民国初隶青海办事长官和西宁镇总兵，旋改隶蒙藩宣慰使和甘边宁海镇守使，1917年属玉树理事，后归玉树县辖，1937年由玉树县析置称多县。地处青南高原，平均海拔4 000米以上，四周高中间低，自西北向东南倾斜，巴颜喀拉山横贯县境北部，通天河自西北向东南流经境西南，黄河支流多曲（河）流贯北境，扎曲（河）横穿境中。年平均气温3.8℃，平均年降水量600毫米。矿藏有砂金、锑、锰、铜等，以砂金储量多而闻名。野生动物有马鹿、白唇鹿、黑颈鹤、雪鸡、岩羊等，药用植物有雪莲、冬虫夏草、党参等。工业以采金、畜产品加工为主。农牧结合，以牧业为主，畜种有藏系绵羊、牦牛、山羊、马、驴等。农作物以种植青稞为主。青（海）西（康）公路纵贯境中。称多县还被称为藏区歌舞之乡。名胜古迹有拉布寺旧址、赛唐岩画、兰达白塔等。

chengwei

称谓 appellation 人们根据血缘、姻缘、职业等关系而彼此称呼的名称。大概与姓氏同时产生，满足早期人类交流的需要，逐渐成为人们之间业已存在的现实关系的直接反映，且自成系统，并能表现人们的地位、声望和成就等社会特征。“称谓”一词，最早见于《晋书·孝武文李太后传》，与后世的含义相同。中国古代称谓制度严格，等级森严，如“大人”、“卑职”、“前辈”、“后生”等。很多称谓带有浓重的文化色彩，反映当时的社会情况，如“巾帼”、“布衣”等。长期以来的封建宗法社会，造成汉族对血缘关系的高度重视和对等级差异的强调，因此亲属称谓的使用按照辈分区别很严格。清代梁廷灿著《称谓录》一书，32卷，有较为广泛的影响。现代称谓制度具有平等意识。军队等社会群体中，称谓是系统编制的重要组成部分，体现为军衔制度，如“上将”、“中校”、“少尉”等。

chengzhong chuanganqi

称重传感器 load cell 电子衡器中用于将承重装置所承受的重力转变成电量的部件。力学量传感器的一种。

典型称重传感器的基本结构由弹性体、转换元件、辅助电路、传力零件组成。弹性体的作用是承受外力和在外力作用下按一定的比例关系产生对应的形变。通常，弹性体用性能优良的金属制成。转换元件


电阻应变式称重传感器

的作用是将弹性体形变转换成可被电测的某种物理量。如用电阻应变片（计）作转换元件，可将弹性体形变转换成电阻值变化；用电容极板作转换元件，可将弹性体形变转换成电容值变化；用弦丝、石英等作转换元件，可将弹性体形变转换成固有频率变化等。辅助电路的作用是将转换元件组成电路以适合测量，如将电阻应变片连接成电桥。传力零件的作用是将外力正确引至弹性体。

称重传感器又分许多类型，以适于在不同结构、不同用途的衡器中应用。按转换元件的工作原理，可分为电阻应变式、电容式、振弦式、石英式、磁敏式、陀螺仪式、光电式、液压式等称重传感器。其中电阻应变式称重传感器以其承重范围适中、性能价格比高、环境适应性强、结构形式多样等优点，在衡器中得到广泛应用。按受力方向，称重传感器可分为拉力、压力、多分力等不同形式。按结构特征，可分为柱式、碟式、桥式、悬臂式、环式、S式、平行梁式、轮辐式等几种基本形式。按输出信号的属性，可分为模拟式和数字式。其中模拟式称重传感器电信号的模/数(A/D)转换在传感器外完成；而数字式称

重传感器电信号的模/数（A/D）转换则在传感器内完成，因此其中除包括转换元件、辅助电路等基本件外，还装有更为复杂的电子电路。

chengzhong xianshi kongzhiqi

称重显示控制器 weighing indication controller 电子衡器中用于对称重传感器或其他机电部件输出的电量进行测量，取得称重结果及收发控制操作信号的电测仪表。现代称重显示控制器的作用主要是对电量进行测量，进行称重误差补偿运算，实现电子衡器的全部操作功能以及实现与外部的通信连接。称重显示控制器是电子衡器中最重要的部件之一。按照称重传感器或其他机电部件输出电量的物理性质（如电阻量、电容量、电感量等）的不同，称重显示控制器的工作原理和结构也不尽相同。其中与电阻应变式称重传感器配套使用，专门测量电阻电桥变化的称重显示控制器应用最为广泛。它的典型结构由供桥电源、

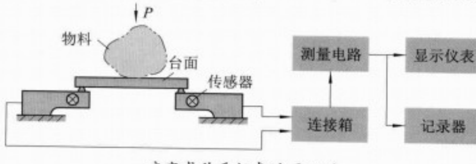

称重显示控制器

电压放大与滤波、模/数变换、微型计算机、显示屏、键盘、通信等电路组成。能提供5～15伏的供桥电压，对电桥不平衡时仅几毫伏的输出进行精密测量，测量分辨力达微伏级；能通过对测量数据的运算实现更多的功能，如测量误差补偿运算、去皮、统计等，是一种智能型精密仪表。

chengzhong yibiao

称重仪表 weighing instrument 静态或动态测量物体重量的机械量测量仪表。

根据称重期间被测物和承载器之间的相对位置关系，称重仪表又可分为静态和动态两种。静态称重是测量相对静止的物料重量，主要有料斗秤、地中衡和吊车秤等。动态称重是指上述两者之间具有相对运动的情况，这种运动可能是连续的，如电子皮带秤；也可能是非连续的，如轨道衡的驼峰编组称重、料斗秤的非连续累计称量等。



应变式称重仪表的原理图

根据工作原理，称重仪表可分为机械式、液压式和电子式。电子式称重仪表简称电子秤，主要由3部分组成：承重传力复位系统，称重传感器，测量数据处理、显示和输出装置。

按称重传感器的工作原理不同，电子式称重仪表又可分成电阻应变式（见图）、电容式、电感式、压电式、磁弹性式、振弦式、声表面波谐振式等多种类型。

工业部门应用的称重仪表在有电源的情况下以应变式为主，在无电源或在防爆要求高的场合以液压式为主。

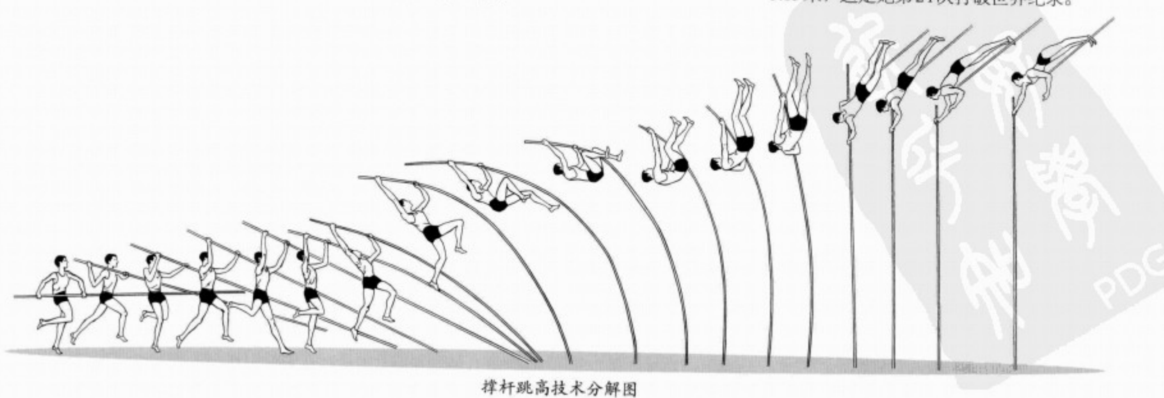
chenggan tiaogao

撑杆跳高 pole vault 田径运动中运动员借助外力的跳跃（田赛）项目。运动员两手持撑杆经快速助跑将杆插入穴斗中起跳后，采用合理的动作并借助撑杆的支撑与弹力，使身体腾越尽可能高的横竿然后落入海绵包。它的完整动作由持杆助跑、插穴起跳、悬垂摆体、后仰举腿、引体转体、推杆过竿和下落着地等一系列复杂而紧密相连的动作环节组成。

撑杆跳高是从古代人类与大自然作斗争中所采用的撑杆跳越演变而来。中世纪时，撑杆跳高便以娱乐的形式出现在欧洲一些国家的民族传统节日中。18世纪中叶德国学校开始把撑杆跳高列入了学校体育教材。19世纪欧洲一些国家开始了撑杆跳高比赛。1896年撑杆跳高被列为第1届奥林匹克运动会男子比赛项目。不过早期的撑杆跳高与现在不同，有采用“爬杆”式的，也有采用“倒手”式的。禁止使用以上两种方法后又出现了撑越式和摆越式。使用的撑杆经历了木杆、竹竿、金属杆、尼龙杆等变化。1924年使用木质插斗，1950年又使用海绵包。这些器材设备的改进促进了这个项目的发展，形成了当代钟摆和腾起式的撑杆跳高技术形式。男子撑杆跳高世界纪录是乌克兰运动员S.布勃卡分别在1993年和1994年创造的6.15米（室内）、6.14米（室外）。


撑杆跳高

女子撑杆跳高出现在20世纪20～30年代，后来以女子生理特点为由取消了这个项目。到80年代，女子撑杆跳高比赛又在世界各国兴起。1999年和2000年，女子撑杆跳高分别被列为第7届世界田径锦标赛和第27届奥林匹克运动会（悉尼）的正式比赛项目，国际田径联合会承认其世界纪录。2008年8月第29届奥运会（北京），俄罗斯运动员Ye.伊辛巴耶娃将女子撑杆跳高的成绩提高到5.05米，这是她第24次打破世界纪录。


撑杆跳高技术分解图

从事撑杆跳高运动的锻炼，可以发展人体的力量、速度、灵巧和弹跳等素质，还能培养机敏果断与勇敢顽强精神。

chenggaozhu

撑篙竹 *Bambusa pervariabilis* 禾本科簕竹属的一种。又称油竹、花眉竹、白眉竹。地下茎合轴丛生。竹秆通直，竹高5～10米，最高可达15米，胸径4～6厘米，节间长20～45厘米（见图）。竹壁厚而坚实，富有



撑篙竹

韧性。产地群众用以作撑篙，故得此名。竹秆绿色，平滑无毛。幼时略带白色蜡粉，基部节上有黄白色毛环，节间有深色纵条。笋箨翠绿色，有淡色条纹，背部有黄色绒毛，枯时灰棕色，厚纸质。主枝较粗长，小枝顶端有5～10枚叶片，正面深绿色，无毛，背面灰绿色。穗状花序，花枝常无叶。种子麦粒状，结实率低。

撑篙竹是中国华南地区人工栽培的主要用材竹种，分布在珠江流域中、下游地区，其丘陵山麓、平原及河滩地都有生长，但以疏松肥厚的沙质土壤为宜。可用埋节、分蔸移竹和种子繁殖。竹秆通直，竹壁厚而坚硬，力学性质良好，韧性强，篾性好，是材、篾两用的竹种，广泛用于棚架、农具、工具、日用竹器加工及造纸。

Cheng'an Xian

成安县 Cheng' an County 中国河北省邯郸市辖县。位于省境南部。面积485平方千米。人口38万（2006）。县人民政府驻成安镇。汉置斥丘县，北齐天保年间改置成安县。属暖温带半湿润大陆性季风气候。年平均气温13.1℃。平均年降水量529.9毫米。地处华北平原，有耕地57万亩，其中有效灌溉面积46万亩，26万亩实现了旱涝保收，盛产粮食、棉花、蔬菜、玉米、苹果、草莓、鸭梨等。工业有煤炭、织染、建材、化工、食品、机械等。京广铁路、京广公路、邯大公路、成马公路、茶临公路、磁肥公路过境。有匡教寺说法台、元佛寺二祖塔、凤凰台、吕仙祠、烈士祠等古迹。

Chengbangjiang

成邦江 Simanggang 马来西亚沙捞越州第二省首府。音译“锡曼甘”。滨卢帕河左岸，离南海72千米，距印度尼西亚边界不远，边界两侧住着同一种民族，边境贸易活跃。附近有实兰狄煤矿及上梯头胡椒园。有公路分别通古晋及泗务。

Cheng Bao

《成报》 *Sing Pao Daily News* 中国香港出版的中文日报。1939年5月1日创刊，何文法等人创办。日本侵略者占领香港期间一度停刊，1945年10月复刊。1954～1976年，该报在香港中文报纸中销量最多，发行量仍居香港中文报纸前列。该报创办初期比较注重副刊，后来编辑方针有所改变，副刊与新闻并重，突出特点是新闻短小精悍，消息报道面较宽，版面编排庄重、精致，铺陈较少，副刊以小说吸引读者。该报由成报报业有限公司督印，每日出版对开16张（64版）以上，分为要闻、港闻、国际新闻、两岸新闻、经济、体育、娱乐、副刊、专版、马经等几大板块，每个板块有几个到十几个版，包括较有特色的“法庭新闻”



成報

愛蘭香煙

茶香大茶樓經已開幕

可力康葯皂人人愛用

《成报》1952年9月1日版

和刊登批评性言论的版面“双响炮”。广告约占总篇幅的60%。读者以白领阶层为主。在美国、加拿大、澳大利亚，以及欧洲发行海外版。开辟有电子网络版。

chengben hanshu

成本函数 cost function 经济学中用于描述在给定生产技术和生产要素价格的条件下，一个企业的产量和为生产这一产量所支付的最小总成本之间数量关系的一种函数式。如果用Q表示产量，用C表示成本，则成本函数可以记为$C=C(Q)$。

成本函数是建立在对生产函数理解的基础上的。在一个企业的生产中，按照生产要素的投入量是否能够全部得到调整，通常把成本函数区分为长期成本函数和短期成本函数。在短期中，至少有一种生产要素的数量无法得到调整，也就是说，这种生产要素的成本是固定的，不随产量的变化而变化，这一部分成本被称作固定成本；其余生产要素的投入量则可以调整，因而会随着产量的变化而调整，相应地，它们所决定的成本也是变化的，这一部分成本被称作可变成本。这样，短期总成本函数总是可以表示为固定成本和可变成本之和，其中固定成本是一个和产量无关的常数；只有可变成本是产量的函数，又称作可变成本函数。而在长期成本函数中，由于所有的生产要素投入量都是可以调整的，因此不存在固定成本和可变成本的区分。长期总成本函数就是产量的函数。

对于短期成本函数和长期成本函数，人们可以考虑在一定的产量水平下成本和产量的比值，即每一单位的产量所导致的平均成本，分别称为短期平均成本和长期平均成本。而且，在短期平均成本中，具体的又区分为短期平均固定成本、短期平均可变成本和短期平均总成本。

此外，对于短期成本函数和长期成本函数，人们还经常考虑在不同的产量水平下，每一单位的产量的增加所带来的成本的增加量和产量之间的数量关系，从而得到短期边际成本函数和长期边际成本函数。

以上各类具体的成本概念都是对成本函数$C=C(Q)$概念的延伸，在经济学中有着广泛的应用。

见机会成本。

chengben hesuan

成本核算 cost accounting 把一定时期内企业生产经营过程中所发生的费用，按其性质和发生地点，分类归集、汇总、核算，计算出该时期内生产经营费用发生总额和分别计算出每种产品的实际成本和单位成本的管理活动。其基本任务是正确、及时地核算产品实际总成本和单位成本，提供正确的成本数据，为企业经营决策提供科学依据，并借以考核成本计划执行情况，综合反映企业的生产经营管理水平。成本核算的内容：①完整地归集与核算成本计算对象所发生的各种耗费；②正确计算生产资料转移价值和应计入本期成本的费用额；③科学地确定成本计算的对象、项目、期间以及成本计算方法和费用分配方法，保证各种产品成本的准确、及时。成本核算的实质是一种数据信息处理加工的转换过程，即将日常已发生的各种资金的耗费，按一定方法和程序，按照已经确定的成本

核算对象或使用范围进行费用的汇集和分配的过程。正确、及时地进行成本核算，对于企业开展增产节约和实现高产、优质、低消耗、多积累具有重要意义。随着管理水平的提高，成本核算逐渐扩展到技术经济领域，不断开拓降低耗费提高**劳动生产率**的途径。

chengben jia baoxianfei yunfei

成本加保险费、运费 cost, insurance and freight; CIF 国际贸易术语。根据国际商会制定的《**贸易术语解释国际通则**》(1990，下称《通则》)，采用这种术语成交时，买方的基本义务是：①负担**合同**规定的货物在装运港越过船舷后的一切费用和风险（运费、保险费除外）；②接受卖方提供的有关装运单据，并按合同规定支付货款；③办理在目的港的进口和收货手续，缴纳手续费。卖方的基本义务是：提供符合合同规定的货物、各种证件和商业发票，负责租船订舱，办理从装运港至目的港的运输事项；支付运费，并于装船后及时通知买方。依据CIF术语的一般解释，卖方应按照通常条件及惯常路（航）线，租用通常类型可供装运合同货物的船舶即可。因此，买方提出限制装运船舶的国籍、船型、船龄、船级和指定装载某班轮船只的要求，卖方有权拒绝。但在中国对外贸易实践中，为了发展出口业务，考虑到某些国家的规定，如买方提出上述要求，也可考虑接受。

CIF术语曾被译作“到岸价”，这是一种误解。按CIF条件成交时，卖方是在装运港完成交货义务，并不保证把货送到岸。卖方承担的风险也只限货物越过装运港船舷之前的风险，货物一旦越过船舷，风险概由买方承担。CIF术语下的**买卖合同**属于“装运合同”，不属于“到达合同”，因此以不用“到岸价”为宜。

CIF术语中包括了保险因素，从卖方的责任讲，他要负责办理货运保险，办理保险须明确险别，不同险别保险人承保的责任范围不同，收取的保险费率也不相同。一般的做法是，在签订买卖合同时，在合同的保险条款中明确规定保险险别、保险金额等内容，卖方按合同的规定办理投保。如果合同中未能就保险险别等问题作出具体规定，那就根据有关惯例来处理。按照《通则》对CIF的解释，卖方只须投保最低的险别，但在买方要求并由买方承担费用的情况下，卖方可加保战争、罢工、暴乱和民变等险种。

最低保险金额应为合同规定的价款加10%，即按CIF的发票金额加10%，并以合同货币投保。为慎重起见，通常都在合同中具体规定保险险别和保险金额。

chengben jia yunfei

成本加运费 cost and freight; CFR 国际贸易术语。按照国际商会制定的《**贸易术语解释国际通则**》(1990) 的解释，卖方承担的基本义务是在合同规定的装运港和规定的期限内，将货物装上船，支付运费并及时通知买方。同时，卖方还应负责办理出口手续，提交合同规定的有效提单商业发票和其他有关凭证，支付货物通关过境的任何捐税。货物在装船时越过船舷，风险即从卖方转移至买方。对买方来说，要负责从装运港至约定的目的港（或目的地）的货运并支付保险费，缴纳进口税，受领货物，负担卸货费用和支付货款。

按照CFR术语成交，需要特别注意的问题是：卖方在货物装船之后必须及时向买方发出装船通知，以便买方办理投保手续。因为在CFR条件下，由卖方负责租船订舱，买方自办保险。如果卖方不及时发出装船通知，买方就无法及时办理保险手续，甚至可能漏保。有的国家法律，如英国《1893年货物买卖法》(1979年修订本) 中规定：“如果卖方未向买方发出装船通知，以便买方对货物办理保险，那么，货物在海运途中的风险被视为由卖方负担。”就是说，如果货物在运输途中遭受损坏或灭失，由于卖方未发出装船通知使买方漏保，那么卖方不能以风险在船舷转移为由而免除责任。由此可见，尽管在**装运港船上交货**(FOB) 和**成本加保险费、运费**(CIF) 条件下，卖方装船后也应向买方发出通知，但CFR条件下的装船通知却具有更为重要的意义。

chengben kuaiji

成本会计 cost accounting 有广义与狭义之分。广义上指对生产经营过程中所发生的费用进行成本预测、成本决策、成本计划、成本控制、**成本核算**、成本责任、成本分析和成本考核。狭义上指成本核算，即按不同的对象和管理的要求对生产经营过程中所发生的费用在有关总分类账户的统驭下进行分类、记录、汇总、分配，计算出有关成本计算对象的成本，提出报告，以便进行成本的分析和考核。

狭义的成本会计内容 ①根据企业不同特点和管理的要求确定成本计算对象（成本计算过程中为归集和分配费用而确定的费用的承受者）。通常有中间性成本计算对象与最终成本计算对象。②选择适当的成本计算方法。这是保证成本核算准确性与相关性的前提条件。成本计算方法有品种法、分批法、分步法、分类法、定额法及满足管理要求的标准成本计算法和作业成本计算法等。③设置和登记成本明细账。④汇集和分配各种产品的生产费用。⑤在完工产品和在产品之间摊配费用。⑥计算出产品成本计算对象的总成本和单位成本。⑦编制成本报表以及对成本会计资料进行分析和考核。此外，尚需制定目标成本，用来与实际成本相比较，以加强成本控制。成本会计主要适用于生产性企业，但其原则和方法也适用于各种非生产性企业。

广义的成本会计内容 ①成本预测。根据成本数据和具体情况，运用一定的专门方法对未来的成本水平及其发展趋势作出科学的估计。②成本决策。根据成本预测的有关资料，作出有关成本的决策，以便确定目标成本。③成本计划。根据成本决策所确定的目标，具体规定在一定时期内为完成生产任务所需的生产费用，确定各种产品的成本水平，并提出保证成本计划顺利实现所应采取的措施。④成本控制。预先规定成本标准（如材料消耗定额、工时消耗定额等），作为生产经营过程中所发生各项费用的限额，在费用发生时，要严格审查该项费用是否符合标准，并要求计算实际费用与标准之间的差异，并分析其原因。⑤成本责任。按责任中心划分成本，并加以考核和评价。责任中心按控制面由下往上可以分为成本中心、收入中心、利润中心和投资中心。对成本责任中心的考核关键是区分可控成本和不可控成本。考核其工作的好坏，只是与可控成本有关，对不可控成本只作为参考，一般不予考核。⑥成本分析。主要是利用实际成本核算资料，与目标成本、上年实际成本、责任成本、国内或国外同类产品的成本进行比较，用以了解成本的变动情况，系统地研究成本变动的量差、价差等因素和原因。通过成本分析，可以深入了解成本变动的规律，寻求节约消耗、降低成本的途径，并为新的经营决策提供依据。

成本会计是大工业生产发展的产物。19世纪60年代工业革命完成以后，随着大工业和大规模经营的发展，为了对生产活动进行监督，为企业经营决策提供信息，出现了与一般会计相分离的生产耗费的核算。到20世纪初，这种核算合并于采用复式簿记的一般会计，遂产生了成本会计。一个世纪以来，随着现代经济的发展，特别是信息管理技术的发展，成本会计的职能已经延伸到企业的整个价值链，并深入到企业的外部价值链系统。除了传统的成本核算外，还扩大到服务经营、参与决策、评价技术、内部控制、衡量业绩等多种领域，成为加强企业管理、提高企业经济效益的重要管理活动。

chengben-shouyi fenxi

成本–收益分析 cost-benefit analysis 一般指通过权衡收益与成本来评价公共项目可取性的一种系统经济分析方法。它不同于

从个别企业角度出发的投资赢利分析，而是从公共项目对整个社会的影响来进行考虑，它还需要分析那些不具有市场价格的收益和成本，而对那些被市场价格歪曲了的收益和成本则要进行"还原"。成本-收益分析可用于评估一个项目或方案的社会经济价值，比较几个方案的社会经济收益的差别，分析论证同一领域的不同项目或不同领域的各个项目的社会经济收益，为有效地决策提供大量有用的信息和参考性的意见。

基本原理　成本-收益分析的基本原理是对项目或方案所需要的社会成本（直接的和间接的）与可得到的收益（直接的和间接的）尽可能用同一的计量单位——货币分别进行计量，以便从量上进行分析对比，权衡得失。为此，必须把项目或方案的指标体系划分为两大类：一类是耗费成本，一类是收益价值。耗费的成本是全部投入的资源，指社会付出的代价，即机会成本。由于市场机制的存在，几乎绝大部分投入资源都可以转换为货币单位，而收益则往往有相当部分不能转换为货币单位，所以收益指标通常要分为可计量的和不可计量的两种。一个项目的成本一般包括基本费用、辅助费用、无形费用等三个部分，收益也包括基本收益、派生收益、无形收益等三个部分。无形费用和无形收益都是难以用货币计量的。有些无法用货币计量社会效果的项目，如国防方面的武器系统，其评估一般采用以货币指标度量费用，以实物或服务指标度量效果，然后对各种方案进行分析对比，这种分析称为费用-效果分析，基本上与成本-收益分析的原理是相同的。

采用方法　成本-收益分析在进行项目方案比较时，一般采用三种方法：①在成本相同的情况下，比较收益的大小；②在收益相同的情况下，比较成本的大小；③当成本与收益都不相同的情况下，以成本与收益的比率和变化关系来确定方案的优劣。成本-收益分析的基本程序是先明确项目或方案所要达到的目标和任务，提出能够实现目标的若干可供选择的方案，通过模型分析计量各种替代方案的收益与成本，然后根据评价准则进行综合评估，最后确定各个替代方案的优劣顺序。

评价准则和方法　在成本-收益分析中主要涉及下列基本的评价准则和方法：①净现值和内部回收率。时间因素对经济效益的影响很大，项目耗费的成本必须尽快地取得经济收益，要对项目使用期间不同年度的成本和收益进行比较，就必须把它们按一定的贴现率折算成现值。21世纪初比较流行的做法是计算项目或方案的净收益现值，以及计算收益和成本现值的比率。贴现率是成本-收益分析中的重要参数；所选择的贴现率的高低对项目分析的结果有重大影响，在方案选择中，一般以收益与成本比率最大的方案为最佳，而且要保持所选方案的净收益现值大于零，或收益与成本的比率大于1。在常用的评价方法中，通常还要计算内部回收率，即计算使项目净现值等于零时的内部贴现率。只有内部回收率大于给定的社会贴现率时方案才为可取，内部回收率越高，则方案越好。②影子价格。价格是成本-收益分析中的核心问题。在现实生活中由于存在税收、补贴、限额、垄断等种种因素，致使市场价格或大或小地偏离社会价值，即存在价格"失真"的问题。直接使用市场价格就不能正确反映甚至会极大地歪曲成本-收益计量中的各项投入和产出的真正经济价值。因此，必须通过数学模型，计算出一定的调整率，把市场价格合理地调整为影子价格或会计价格，其中还可以包括影子工资率、影子利息率、影子外汇率等。影子价格被认为是为了达到一定的社会目标最优化所应该采取的价格，是计算、估价的手段，其作用在于进行计算时，保证稀缺资源的正确分配和过剩资源的有效利用，把经济比较置于同一核算水平上，以更好地反映机会成本。有些没有市场价格而又需要评估的收益或成本也需要模拟出影子价格。③不确定性和风险。对项目的经济评价，其数据大部分都是建立在预测的基础上的，在估算中不可避免地会存在误差，而且政治、经济、技术、自然等外部条件在项目的实施过程中又会发生难以预料的变化，这就有不确定性和风险的问题。项目实施的时间越长，不确定性和风险就越大。风险大的项目，应当有较大的潜在的收益。为了估计不确定性对项目经济收益的影响，就必须进行敏感性分析，即分析研究成本与收益方面发生某种变化对项目的可赢利率或现值所带来的影响。同时，还可进行收支平衡点分析，用数理统计方法进行概率分析和期望值分析。对待不确定性和风险，常用的简单方法是对不确定的收益在社会贴现率上加上一个风险系数，或者是有意对项目的使用年限进行低估，以尽快地回收投资，避免远期的不确定性。④外部效果。成本-收益分析中要力图把一般财务分析中不考虑的外部效果也包括进去。外部效果是指与方案、措施本身并不直接关联而带来的耗费和收益。它的范围很广，计算外部效果的一个重要原则，是必须区别技术性的（实质性的）外部效果和货币性的（分配转移性的）外部效果。一般在计算外部效果时后者不予计算。

产生和发展　成本-收益分析的产生和发展，从理论上看是同福利经济学、效用理论、资源分配理论、工程经济学、运筹学、系统分析等理论和学科的发展相联系的；从实践上看是同西方国家政府公共投资的增加、公用事业的发展分不开的。它作为研究公共项目的工具有很大的适用性，是具有广阔发展前景的经济分析方法，但同时又有很大的局限性。除了它所涉及的问题纷繁复杂这个客观因素外，它还缺乏坚实的理论基础，方法还不很完善，评价标准则易受评估人偏好的影响，评估中一般又不考虑收入再分配的社会效果。此外，这种分析方法只能对已经提出的项目或方案进行评估，它本身并不能提供最佳的方案，因而往往只能做到在"次好中选优"。

chengdingli

成丁礼　rite of passage　为承认年轻人具有进入成人社会的能力和资格而举行的仪礼。见成年礼。

Chengdu dengyingxi

成都灯影戏　Chengdu shadow play　中国地方影戏。流行于四川成都地区。习称成都京灯影，指可与北京的皮影戏媲美。影偶以半透明的黄牛皮雕镂，分大、中、小三型。



图1 《放裴》

大者高60～80厘米，有的可达1米；中者高40～60厘米；小者高24～30厘米。其结构复杂，但操纵灵活，可像川剧舞台上的真人表演一样表演丢翳子、转椅子、抛帕子、亮跷鞋、走圆场、风摆柳、抖肩膀、走边、鱼上水等舞蹈性较强的动作，甚至比人戏更为生动。其雕刻仿照川剧。面部造型除有一般影人的脸谱外，还有川剧特有的变脸技巧。软发、软髯更是其他剧种所无，布景装置之巧之细又胜过川剧。如椅子，就有金蛟椅、虎皮椅、太师椅、木椅、竹椅、藤椅等多种。其他布景，花园树木、楼台亭阁、飞禽走兽、云彩波涛，应有尽有。人物造型多用象征手法，五官纹样较之川剧脸谱更富图案化。如蝴蝶花脸谱多以蝴蝶翩翩起舞的轻盈状表现草莽英雄。其演出人员较多，有"七紧八慢九消停"之说，实际一班往往多达十二三人。剧目也多，

有“唐三千，宋八百，演不完的三列国”之说。一些特殊的神仙道化剧目是其拿手绝活。唱腔均用川剧调，包括昆、高、胡、弹、灯五种声腔。紧锣密鼓的高腔灯影戏尤具



图2 文殊

四川地方色彩。清末成都已有多家专演灯影的戏园子。清末民初成都有16个灯影戏班，声调绝佳者，可与大戏班争艳斗绝。许多川剧名角，如李少文、贾培之，都出自灯影戏班。

Chengdu Dianxun Gongcheng Xueyuan

成都电讯工程学院 Chengdu Institute of Telecommunication 中国以电子信息与工程为主的工科高等学校。1988年改为电子科技大学。

Chengdu jingmu'ou

成都精木偶 Chengdu small puppet play 中国地方木偶戏。流行于四川成都一带。之所以“精”，不仅在于偶身短小，只有40厘米，还在于它善于运用木偶的肢体动作刻画出角色的性格特征，能演武戏也能演文戏。演员一手捏着精木偶的命棍（又称中柱），一手拨弄装在精木偶衣服里的手签即左右支棒，借以表演出各种人性化的动作，如甩水袖、玩折扇等特技，或双手颤抖、脚步踉跄等人物心理活动外化的形体动作。著名艺人有已故的吴耀光，以及继承吴耀光技艺的李正发、曾繁鑫等。代表剧目有《杀惜》、《情探》和新戏《降魔缘》等。

Chengdu Junqu

成都军区 Chengdu Military Area Command 中国人民解放军大军区之一，领导和指挥云南、贵州、四川、西藏、重庆5省（区、市）境内的所属武装力量。

1955年5月1日，根据中华人民共和国国务院2月11日关于全国军区重新划分的决定，四川军区改编为成都军区兼四川省军区。贺炳炎任司令员，李井泉任政治委员。辖西康（今分属四川、西藏）军区和辖区内的公安部队等。军区机关驻成都市。7～8月，部分公安部队改编为人民警察，归地方公安机关建制。9月，西康军区随西康省撤销。1956年2月，沈阳、北京、南京、济南军区等组建的5个预备役训练师调入成都军区。1958年后，相继调入陆军军，组建炮兵、工兵等特种兵和军区干部学校。1965年10月，成立成都军区空军指挥所。1966年6月，辖区内公安部队整编为军区部队。1968年12月，西藏军区改为省级军区，归成都军区建制。1969年10月，成立四川省军区，成都军区免兼四川（省）军区。1985年6月，昆明军区与成都军区合并，整编为新的成都军区。辖云南、贵州、四川省军区和西藏军区及辖区内的陆军部队、院校。9月，昆明军区空军指挥所和成都军区空军指挥所合并，整编为成都军区空军。1986年7月，昆明陆军学校改称昆明陆军学院。1997年7月，成立重庆警备区。1998年，军区后勤部改称联勤部，组建军区装备部。

成都军区从20世纪50年代中期到70年代初期，先后组织和参加平息四川少数民族地区武装叛乱、西藏地方的武装叛乱和中印边境自卫反击作战，奉命执行“三支两军”（支左、支工、支农、军管、军训）任务，保卫了祖国西南的领土主权，维护了边防和社会稳定。20世纪70年代末至21世纪初，在保卫国防和建设具有中国特色的现代化、正规化革命军队中，取得新成就。调整体制，精简整编，加强部队合成，增强部队战斗力；组织部队胜利完成中越边境自卫还击作战、坚守防御作战和西藏拉萨市的戒严任务，显示出不怕牺牲、勇于奉献的老山精神和老西藏精神；贯彻科技强军、质量建军和依法治军方针，开展并深化部队政治、军事、后勤和装备工作改革；组织部队大力开展科技练兵，积极进行军事斗争准备，多次进行以高寒山地边境联合作战为重点的、多种形式的战役集训与演练，提高了部队快速反应能力、协同作战能力和在现代技术，特别是高技术条件下的整体作战能力；加强国防后备力量建设，全区民兵在保卫边疆、稳定社会、建设大西南中作出了重要贡献；积极开展军民共建、培养军地两用人才、发展农副业生产，参与西部大开发，支援地方经济、文教、科技、卫生建设事业和扶贫帮困、抢险救灾等活动，增强了军政军民团结和民族团结。

Chengdu Pingyuan

成都平原 Chengdu Plain 中国西南地区最大平原。又称盆西平原或川西平原。位于四川盆地西部。广义的成都平原，介于龙泉山和龙门山、邛崃山之间，北起江油，南到乐山五通桥。包括北部的绵阳市、江油市、安县间的涪江冲积平原，中部的岷江、沱江冲积平原，南部的青衣江、大渡河冲积平原等。平原之间有丘陵台地分布，总面积2.3万平方千米。狭义的成都平原，仅指都江堰市、罗江县、金堂县、新津县、绵竹市、邛崃市六地为边界的岷江、沱江冲积平原，面积8 000平方千米，是构成盆西平原的主体部分。因成都适位于平原中央故称成都平原。

成都平原发育在东北—西南向的向斜构造基础上，由源于川西北高原的岷江、沱江（绵远河、石亭江、湔江）及其支流等形成的8个冲积扇重叠联缀而成复合的冲积扇平原。整个平原地表松散沉积物巨厚，第四纪沉积物之上覆有粉砂和黏土，结构良好，宜于耕作，为四川省境最肥沃土壤。海拔450～750米，地势平坦，由西北向东南微倾，平均坡度3‰～10‰，地表相对高差都在20米以下，有利于发展自流灌溉。公元前250年秦修建了举世闻名的都江堰水利工程，引岷江水灌溉平原上广大农田，成为四川省种植业发展最早的地区之一。这里水利发达，耕地集中连片，属典型的水田农业区；农作物主要有水稻、小麦和油菜，产量高而稳定，是四川和全国著名的商品粮、油生产基地。因平原邻近川西高原山地，深受山地下沉的冷空气的影响，加之平原河水大多来自西部高原山地的冰雪融水；同时，平原上地势低洼的古河道地区，地下水位高，土壤冷湿。成都平原无论气温、水温和土温均较低，热量条件较之四川盆地其他地区稍为逊色。

Chengdu Shi

成都市 Chengdu City 中国四川省辖市，省会。位于省境中部。中国历史文化名城，西南地区最大城市。辖青羊区、锦江区、金牛区、武侯区、成华区、龙泉驿区、青白江区、新都区、温江区及双流、金堂、郫县、大邑、蒲江、新津6县，代管都江堰、彭州、邛崃、崇州4市。面积12 132平方千米。人口1 103万（2006）。市人民政府驻青羊区。

古为蜀国领地。公元前4世纪以前修建蜀王城。秦灭巴蜀，改蜀国为蜀郡，置成都县为郡治。此后，成都人口骤增，设立了盐铁官和工官，手工业和农业均得到发展。西汉成都为益州治，纺织业盛况空前。东汉末年，已成为当时除长安以外的五大都会（即洛阳、邯郸、临淄、宛、成都）之一。221年刘备称帝，史称蜀汉，以成都为国都。唐初属剑南道，置益州大都府。安禄山作乱时，为唐行都，号称“南京”，与长安、扬州、敦煌列为当时四大都市。五代后蜀孟昶在罗城外广植芙蓉树，故又称“芙蓉城”或“蓉城”。宋初，成都为益州路，

成　都

0　1.0　2.0km

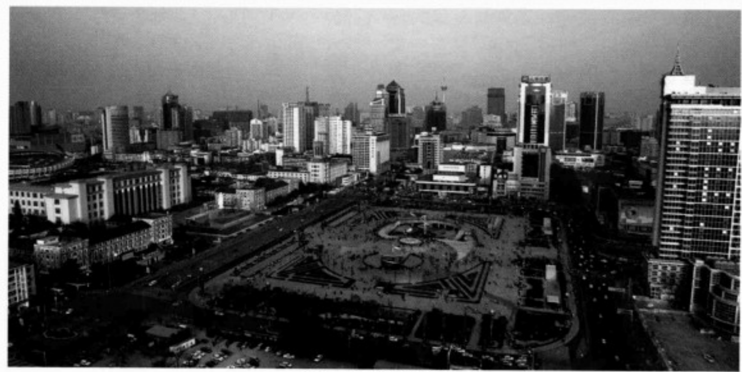


图1　天府广场鸟瞰

后为成都府路，是当时全国三大市场（开封、成都、兴元）之一。元设四川等处行中书省，成都始成为省治。1928年成都为省辖市。1950年为川西行署驻地。1953年恢复四川省建制后，即为四川省省会。

地处成都平原，龙泉山脉从东北至西南斜贯东部，境内以平原为主，次为丘陵低山，海拔约500米。土壤肥沃，河渠密布，为举世闻名的都江堰灌区一部分。属中亚热带气候，温暖湿润，具有冬干、春旱、夏洪、秋绵雨的特点。年平均气温16.2℃。平均年降水量约1 000毫米。矿产资源有铁、铜、煤、芒硝、石膏和盐卤等。农业历史悠久，耕地集中连片，灌溉方便发达。盛产水稻、小麦、油菜子、花生、蔬菜、水果和肉、蛋、奶等，为四川省商品粮、油、猪、蔬菜和农副产品的主要生产基地。基本形成了以食品、医药、机械、电子四大支柱产业，以及化工、冶金、电力、纺织等多种工业部门。建有国家级成都高新技术产业开发区、经济技术开发区、成都海峡两岸科技产业开发园、西南航空港经济开发区等。成都是电子信息产业及生物制药等高新技术产业的重要基地。蜀锦、蜀绣、银丝制品、瓷胎竹编、漆器等传统手工艺品均驰名中国。蜀绣是中国四大名绣之一，享有国际声誉。成都是四川和中国西南地区最大的铁路、公路和航空枢纽。铁路有成渝、宝成、成昆、成灌等干线。双流国际机场为中国第六大航空港。公路有川藏、川陕、川滇西路、成渝、成阿、成万等干线公路和成渝、成绵、成乐、成雅、成灌、成都机场等高速公路，以及成都外环、成南高速公路等。

成都是文化发达、古迹众多和风景秀丽的旅游城市。属于国家和省市保护的历史文物105处。高等院校有四川大学、四川师范大学、西南财经大学和电子科技大学等。中国科学院成都分院及四川省的大部分科研单位也集中于此。南郊建有中国西南地区最大体育馆。主要名胜古迹有杜甫



图2　武侯祠三义庙



图3 望江楼

草堂、武侯祠（图2）、王建墓、青羊宫、望江楼（图3）、文殊院、昭觉寺、辛亥保路纪念碑、宝光寺，以及桂湖、世界乐园、动物园、大熊猫繁育研究基地、黄龙溪、龙泉山花果山、都江堰、龙溪、仙女山、青城山、九龙沟等风景名胜区。

Chengdu Shi Mu'ou Piying Jutuan

成都市木偶皮影剧团 Chengdu Puppet and Shadow Play Troupe 中国地方木偶皮影演出团体。亦名成都市少儿艺术剧团。原名成都木偶皮影艺术剧院，2004年归属成都艺术剧院时改现名。剧团在继承"川派"木偶皮影艺术的基础上，借鉴地方戏曲、民间歌舞等姊妹艺术的表演技法，广采南北各派木偶皮影艺术精华，形成了华丽、优美、细腻、古朴的艺术风格。传统剧《劈山救母》活现了角色的内在气质，把各种戏曲传统技艺表演得淋漓尽致、风流潇洒。用中型木偶推出的《降魔缘》，在木偶造型和舞台装置方面作了大胆探索。虽然偶高一米，但仍保留了精木偶精致细腻的表演特色。新创神话木偶剧《哪吒》获第6届文华新剧目奖。与日本影法师剧团联合制作推出大型木偶剧《三国志》，从刘备"三顾茅庐"演到"赤壁大战"，人物繁多，场景变化多样，故事情节精彩复杂。采用大型木偶的人物造型方法，参演木偶均和真人一般大小。木偶脸部做了特殊的化妆处理，使脸部表情生动活泼。同时现代化的灯光与背景的运用与处理，让整个舞台光彩夺



杖头木偶《猪八戒招亲》

目。该剧在日本演出10年，观众120多万人，获日本东京都优秀儿童戏剧协会优秀奖、社团法人都民剧场优秀奖及财团法人都民剧场奖。

Chengdu Tushuguan

成都图书馆 Chengdu Library 中国公共图书馆。位于四川成都市青羊区文翁路。始建于1912年。2003年10月新馆建成并对外开放。相继被文化部授予"国家二级图书馆"、"公共文化设施管理先进单位"、"文化遗产日获奖单位"等荣誉称号。也是成都市首批青少年科普教育场馆，成都市青少年校外活动示范基地。

截至2007年底，有馆藏纸质文献170万册，各类数字资源15TB，4个独立网站。拥有古籍、民国文献、现代图书、期刊、多媒体、特种文献、电子资源等文献资源优势并形成了一系列的专藏体系。其中，古籍线装书8 995种，72 991册，内有明清善本3 662册；期刊1万余种，11万余册；报纸700种，4万余册。



成都图书馆外景

馆内拥有一流硬件设施和良好的环境，有阅览席位1 298个。已开设有中文图书外借室、中文期刊外借室、中文图书阅览室、期刊阅览室、报刊阅览室、古籍查阅室、研究阅览室、电子阅览室、外文阅览室、地方文献阅览室、社会科学图书查阅室和自然科学图书查阅室等20余个服务窗口。馆内学术报告厅设座位280个，厅内有较先进的同声传译系统、会议系统、多媒体传输系统，可举办各种类型的学术报告会。展厅可举办各类型展览。

馆内设采编、读者服务、参考咨询、地方文献、业务辅导、信息自动化管理、办公室、人事、财务、物管等部（室）。除开展传统阅览、咨询服务外，不断创新服务模式，开展公益讲座、周末音乐会、阳光课堂等，并建立了图书馆信息化系统和文化信息资源共享成都基层中心，丰富了读者服务内容和形式。

开发的《参考文摘》、《城市快讯》、《文化建设》、《民政参考》等连续出版的二次文献，免费为有关部门提供可供参考的资讯服务；在农村、机关、街道、社区、农民工子弟学校、戒毒所等地建立分馆47个，成为市民"家门口的图书馆"。开放全省第一家音像资料外借服务，建立"德国信息与德语自学中心"，提供"新书点击"个性服务，开展剪报自助查阅服务，出版地方文献书目工具书《走进成都——书目集粹》。

2004年2月创办的公益讲座已成为成都市的文化知名品牌和重要文化事件。该讲座已发展为4个系列10余个主题。讲座中的"政务论坛"，搭建起市委、市政府和市民信息及情感交流沟通的平台；"周末音乐会"让高雅音乐和音乐知识走近普通百姓；"院士论坛"则让普通百姓享受到了来自高端的科普知识；"教子有方"、"名家读名著"等系列主题讲座，让不同阶层的市民都能在此获得有益启迪与乐趣。

收集、整理加工有关四川及成都地区非物质文化遗产、政策法规、新闻动态等数字资源，并通过文、图、影、音四种表现方式，立体展示成都非物质文化遗产瑰丽神奇的风采及其保护成果，是成都地区资源最全、信息量最大、专业化程度最高的非物质文化遗产资源中心。

馆内丰富的数字资源免费为读者服务。"联合参考咨询网"为读者免费提供网上咨询和文献远程传递服务。读者可向全国40多家公共图书馆、180余位在线专家提问，获得实时解答或文献传递。建有"24小时开放的网上图书馆"，免费向持证读者开放APABI电子图书、CNKI数字期刊库、万方数据库、超星数字图书馆，以及自建特色数字资源，免费开放的数字资源达26万册电子图书、2 120余万篇电子期刊。作为全国文化信息资源共享工程成都支中心，已建设基层点244个。

Chengdu Wanfo Si Shike

成都万佛寺石刻 Stone Statues of Ten-Thousand-Buddha Temple in Chengdu 中国南北朝至唐代的佛教石刻造像。出土于四川省成都市西门外万佛寺遗址。清光绪八年（1882）以来，陆续出土佛像、菩萨像、伎乐天像、须弥座等200余件，现藏四川省博物馆。纪年造像早起南朝晚期至唐大中元年（847），其中梁朝纪年造像5件、北周纪年像2件、唐代纪年像3件。其他无纪年造像以南朝和唐代数量最多。万佛寺南朝造像多见单体佛像和造像碑。单体造像以螺发、施无畏印的立佛为主，佛像袈裟有薄衣贴体和褒衣博带两种样式。北周保定二年（562）益州总管柱国赵国公造阿育王像是梁朝阿育王佛像的续作。造像碑采用高浮雕形式，主体为佛及胁侍、观音及胁侍等组合。碑体作舟形，常见飞天装饰成的火焰纹背光。碑阴并有浅浮雕或线刻的经变故事画。唐代造像题材较为丰富，现



石刻《观音立像龛》(四川省博物馆藏)

存佛、弟子、菩萨、天王、力士等是唐代寺院中常见的造像类型，其造型注重体量、表情含蓄、刻工细腻的特点反映四川与中原造像具有共同的时代风格。

Cheng Fangwu

成仿吾 (1897-08-24～1984-05-17) 中国教育家、文学家、翻译家。湖南新化人，卒于北京。1910年，留学日本东京帝国大学，青年时代就精通日语、德语、英语等。



1921年，同郭沫若、郁达夫等人发起成立新文学团体创造社。1924～1927年，任广东大学(后改名中山大学)教授兼黄埔军官学校教官。大革命失败后，被迫出国，于1928年在法国巴黎参加了中国共产党。1931年秋回国，任中共鄂豫皖省委宣传部长兼鄂豫皖省苏维埃政府文化委员会主席。1934年被选为中华苏维埃共和国中央委员，从事宣传教育工作并主持中央党校。抗日战争和解放战争时期，历任陕北公学校长、华北联合大学校长、华北大学副校长等。中华人民共和国建立后，曾任中国人民大学副校长、校长，东北师范大学和山东大学校长，第一至五届全国人大代表，全国政协委员、五届政协常委等职。

他强调研究马克思列宁主义的教育理论和党的教育方针。提倡实事求是和独创精神，主张办适合中国国情的有中国特色的教育。他重视德智体全面发展，强调学校工作要在党的领导下，发挥各级组织的作用和师生员工的积极性，尤其应重视师资的培养和提高。著有《成仿吾教育文集》、《战火中的大学》等。

成仿吾的文学活动以文艺批评为主。他的文学批评思想主要表现在：①在肯定文学的社会使命前提下追求超功利的艺术的“全”和“美”，认为“内心的要求”是文学的原动力。②对文艺批评的任务、特质、批评家人格的修养等进行研讨。③对郭沫若、郁达夫、冰心、许还山、王统照、鲁迅等人的作品进行评论。④批判复古论调和整理国故运动，保卫新文学的正确方向。⑤发展五四文学成果，提倡革命文学。有小说、诗、散文合集《流浪》(1927)，文艺评论集《使命》(1927)，译文《德国诗选》(与郭沫若合译，1927) 等。

Chenggao

成皋 Chenggao 中国古地名。又作城皋。本是春秋时郑国之虎牢，又称制，后改名。在今河南荥阳西北、汜水西。《战国策·韩策一》：三晋已破智氏，将分其地。段规谓韩王曰：“分地必取成皋。”后“果取成皋。至韩之取郑也，果从成皋始”。又苏秦为楚合纵说韩王曰：“韩北有巩、洛、成皋之固，西有宜阳、常阪之塞。”据《水经注·河水》曰：成皋故城在大伾山上，“萦带伾阜，绝岸峻周，高四十许丈，城张翕崄，崎而不平”。《春秋传》曰：“制，岩邑也，虢叔死焉。”形势十分险要，郑康成称之为“地喉”。清顾栋高《春秋大事表·列国地形险要》谓：“自荥阳而东，皆坦夷。西入县境，地渐高。城中突起一山，如万斛囷。出西郭，则乱岭纠纷，一道纡曲其间，断而复续。使一夫荷戈而立，百人自废。”又因北临黄河，自古为兵家防守要地。《史记·苏秦列传》载，苏秦为合纵抗秦说赵肃侯曰：“秦攻齐，则楚绝其后，韩守城皋，魏塞其道……则秦甲必不敢出函谷(今河南灵宝东北)以害山东矣。”韩灭后，其城属秦三川郡荥阳县。在楚汉战争中，此地乃是双方激烈的争夺场所。《史记·项羽本纪》汉四年：“项王进兵围成皋，汉王逃，独与滕公出成皋北门……诸将稍稍得出成皋，从汉王。楚遂拔成皋。”寻“汉王则引兵渡河，复取成皋”。汉置县，属河南郡。

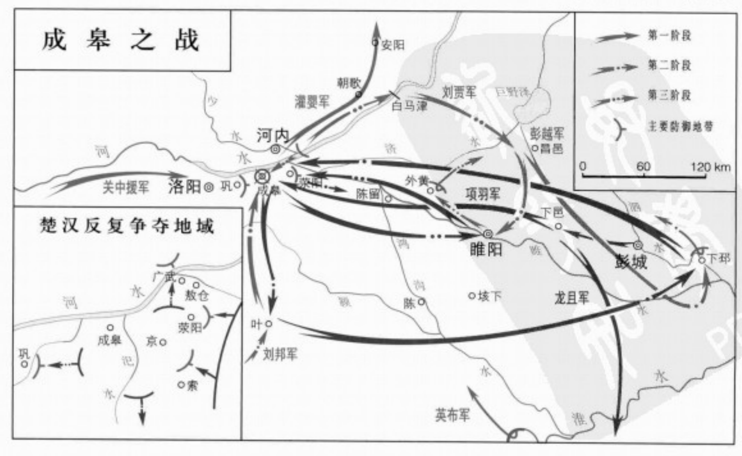
Chenggao zhi Zhan

成皋之战 Chenggao, Battle of 中国楚汉战争中，刘邦、项羽围绕战略要地成皋(今河南荥阳西北)展开的决定汉兴楚亡的持久争夺战。

汉王二年(公元前205)四月彭城之战后，刘邦残部退至荥阳(今河南荥阳东北)。荥阳西面的成皋，古称虎牢，北临河水(黄河)，南傍嵩山，是屏障洛阳(今洛阳东)和关中的军事重镇。汉军稳住阵脚后，筑甬道至河，取敖仓(今荥阳东北)积粟食用，决心扼守荥阳、成皋，依托关中，与楚军长期抗衡。

汉王三年十月，韩信在井陉之战中击灭赵军主力。刘邦遣兵渡河策应韩信，保障翼侧安全，并联合英布、彭越，牵制楚军后方。项羽察觉汉军意图，分兵与韩信争夺赵地，自率主力攻荥阳。十二月，切断甬道，使汉军乏食。翌年四月，楚军围困刘邦于荥阳。危急之际，刘邦行缓兵计，愿割荥阳以东予楚求和；继施反间计，使谋士范增遭项羽猜忌离去。五月，刘邦用将军纪信做替身，出东门诈降；自出西门逃离荥阳，返回关中。项羽烧死纪信，继续围困荥阳，夺占成皋。刘邦在关中征得新兵，经武关(今陕西商南南)出宛(今河南南阳)，吸引楚军，减轻荥阳汉军压力。项羽率主力南下，汉军坚壁不战。此时，彭越军克下邳(今江苏邳州南)，威胁楚后方。项羽回师东征彭越，刘邦乘机北上收复成皋。

六月，项羽击败彭越后，复拔荥阳，进围成皋。刘邦再次逃离成皋，渡河北去。楚军乘势西进，刘邦率汉军据河水北岸，坚壁不战。九月，项羽得知彭越攻占睢阳(今河南商丘南)等17城，复领兵东归讨彭越。



汉王四年十月，刘邦乘项羽无暇西顾之机大破楚军，再次收复成皋。尔后占据广武（今荥阳北），取食于敖仓，围困荥阳楚军。

项羽再次击败彭越后，得知成皋失守，急率主力西进，解荥阳之围，屯军广武与汉军相持。刘邦数月坚守不战，项羽扬言以烹其父要挟刘邦决战，刘邦坚持斗智，拒不出战，被流矢射伤仍鼓舞汉军士气，坚守成皋。韩信平定齐地，对楚形成威胁。八月，项羽因士卒饥疲，不能持久，乃与汉盟约：以鸿沟为界，中分天下，东属楚，西属汉。九月，项羽将彭城之战中俘获的刘邦妻、父送还，引兵东归。

成皋之战历时两年又四个月，刘邦及其谋臣注意政治、军事、外交的配合，主、次战场的呼应，前、后方的协调，将正面相持、翼侧迂回和后方袭扰结合起来，调动、疲惫、削弱强敌，经反复搏斗，终于改变了力量对比，为灭楚兴汉奠定了基础。

Chenggong Sui

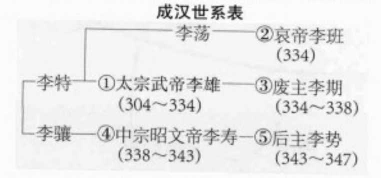
成公绥 (231～273) 中国西晋文学家。字子安。东郡白马（今河南滑县城关镇）人。他博涉经传，闲默自守，不求闻达。张华很看重他，“每见其文，叹伏以为绝伦”（《晋书·成公绥传》），举荐为太常博士。他擅长辞赋。梁代刘勰《文心雕龙·诠赋》将他与陆机并列。今存赋20余篇，多系残篇。他雅好音律，曾作《啸赋》、《琴赋》、《琵琶赋》等。其中《啸赋》以细致生动的笔法描绘了“声不假器，用不借物”的长啸。此赋文辞清隽，被萧统《文选》收录。此外存诗数首。《隋书·经籍志》录有《晋著作郎成公绥集》10卷，已佚。明代张溥辑有《成公子安集》，收入《汉魏六朝百三家集》中。

Chenghan

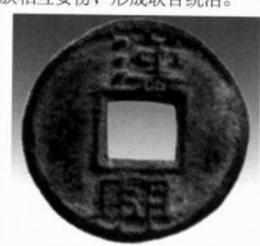
成汉 Chenghan 中国古代十六国之一。巴賨贵族李雄所建。都成都，盛时有今四川东部、重庆市和云南、贵州的各一部分。历五主，共44年。

西晋末年，秦、雍二州连年荒旱，略阳、天水等六郡賨人（见賨）和汉人等流徙至梁、益地区就食。入蜀后，由于地方官吏的贪暴和政府限期迫令流民还乡，流民领袖、略阳賨人李特等利用流民的怨怒，于301年在绵竹（今四川德阳北）聚众起义。303年义军攻成都，晋益州刺史罗尚联络地方大族，袭杀李特。特弟李流继续领兵作战，不久病死。特子李雄继领部众，于同年攻下成都，据有益州。304年李雄称成都王，306年改称皇帝，国号大成。334年雄病死，兄子李班继位。同年雄子李期杀班自立。338年特弟李骧之子李寿杀期自立，改国号为汉，史称成汉。343年寿死，子李势继位。347年东晋桓温伐蜀，李势兵败出降，成汉亡。

成汉世系表



秦雍六郡流民起义在巴賨李氏和六郡大姓领导下，演变成为外来大族与土著大族的斗争。外来大族一度势危，由于涪陵大族徐轝和青城范长生的归附，才转危为安，建立起成汉政权。通过对天师道教主范长生的优待尊重和对部曲制的承认，两类大族相互妥协，形成联合统治。



成汉李寿时期铸“汉兴”钱

李雄统治时，战事稀少，政刑宽和。赋税也较轻，这是成汉全盛时期。李雄死后，宗室间为争夺帝位不断发生内乱，安定局面破坏。李寿父子统治时，大兴土木，滥施淫威，致使上下离心，百姓不满，在东晋进攻下迅速灭亡。

Chengjisihan

成吉思汗 Genghis Khan (1162～1227) 大蒙古国开国君主，军事统帅。中国元朝建立后尊为元太祖。见元太祖成吉思汗。

Chengjisihan de Liang Pi Junma

《成吉思汗的两匹骏马》 *Genghis Khan's Two Steeds* 蒙古族古代民间叙事长诗。约产生于13～14世纪。长期以手抄本形式流传，有喀尔喀本和鄂尔多斯本两种。故事梗概为：成吉思汗马群中的白骒马额尔莫克，生下两匹小骏马。成吉思汗无限欢悦，并对它们进行严格训练。两匹骏马长大后参加围猎，追获了成群的灰狼和盘羊却未得到夸奖，于是逃到阿尔泰山古尔班查布其。三年中小骏马过得无忧无虑，长得膘肥体壮；大骏马却因思念“圣主”和亲友，变得瘦骨嶙峋。小骏马见此不忍，遂与其兄返回马群。成吉思汗欣喜若狂，应允了小骏马放群生活八年的要求，并把大骏马封为“神马”。后来它们参加盛大的围猎，使成吉思汗追杀到大批野物，受到10万猎军的喝彩赞美，从此名扬四方。这篇作



《成吉思汗的两匹骏马》（内蒙古人民出版社，1957年版）

品语言通俗流畅，以拟人化的手法刻画两匹骏马，以酣畅的笔墨赞颂英雄人物成吉思汗，马和人都具有鲜明的个性，生动逼真。长期以来中外学者对这一作品产生的时代、体裁和所表达的主题思想存在分歧。1916年在大库伦（今乌兰巴托）首次出版，1958年额尔敦陶克陶整理发表鄂尔多斯本。

Chengjisihan de Zhenyan

《成吉思汗的箴言》 *Genghis Khan's Maxims* 蒙古族古代训喻文学作品集。1310年以前已开始广泛流传。是成吉思汗与他的子女、兄弟、大臣、宿卫等的谈话录。其中大部分是成吉思汗的训喻，对某种言行是非的评论辨析，也包括大臣的禀奏、老臣替成吉思汗教育子弟的训言劝诫，以及成吉思汗及其子弟、将相们的传说和辩论游戏，成吉思汗的挽歌等。流传至今的《成吉思汗的箴言》中很大一部分是后人根据当时的残篇断简史料和民间传说整理创作后汇集而成的。作品主要表达的思想内容有：维护纲纪、坚持蒙古汗国的统一和巩固；加强团结，排斥争权夺利，保证蒙古黄金家族王朝内部的和谐统一；强调统治者治国必先正身、修身，以德化民，安抚天下；戒骄戒躁，启迪心智，广开言路，任贤用能，执法公正，抑制强暴；力主磨练意志、鼓励坚忍不拔的战斗精神等。作品中有许多脍炙人口、朗朗上口的警句，如“玉体受累无关紧要，大好江山万世勿溃；肉体吃苦算得什么，完好社稷万勿分裂”，“狗生崽虽多，每次能生四五只，但因其自相咬斗，总不能结队成群；羊下羔虽少，每次只生一两只，但因其互相和睦，所以聚成千万只的大群”等。流传至今的版本基本保存了13～14世纪的文字形式，反映出当时的时代精神，具有较高的史学、文学、民俗学和美学价值。自20世纪初多种

版本陆续面世。1915年库伦出版《成吉思汗的箴言》单行本；1925年北京蒙文书社铅印出版《圣成吉思汗纪念集》，收录的箴言较为丰富；近年出版的有《蒙古族古代箴言》(1985) 和《成吉思汗扎撒与必里格》(1989)。

Chengjisihan Jidian
《成吉思汗祭奠》 *Memorial Ceremony for Genghis Khan* 蒙古族古代祭祀文学作品。又称《金宫祭奠》。自1227年成吉思汗身故，蒙古族民众便开始把他作为萨满教的神灵祭祀。历代流传的祭词、祷词、祈福、祝赞、歌词以及有关祭仪的抄本经卷不断汇集，一直在成陵保存。因以磁青纸金字写成，一般通称为《金书》(又称《金册》)。赛音吉日嘎拉、沙日勒代根据成陵收藏的《金书》及民间流传保存的有关成吉思汗祭奠的书面和口头资料综合整理而成《金宫祭奠》(蒙古文) 一书，于1983年出版，汉译本《成吉思汗祭奠》(郭永明译) 于1987年出版。《成吉思汗祭奠》包含蒙古族古老文化传统的丰富信息，对民族历史、宗教仪礼、民俗风情、审美意识均有生动而真实的反映。祭词在整个祭奠中占有重要地位，这些祭词反映并传达了达尔哈特部众乃至蒙古族人民的宇宙观、价值观以及发自肺腑的良好祝愿。祭词的各种形式是萨满教古代祭祀诗歌的继承和发展。萨满教祭祀中最普遍的行为方式召唤、洒祭、涂抹祝福、祷供信誓、熏香祭、祝福、颂赞、咒祷、分享福分等，在祭奠祷词中均有相应作品体现。书中的《图格勒》和《伊克乌其格》(大祭词) 对蒙元盛世以及14～15世纪蒙古黄金家族由衰败而勃兴的历史作了比较真实的记述，其中许多人物事件可与历史文献印证。作品的语言文字在印证蒙古文古籍文字的释解考据方面有不可忽视的价值，被视为考究蒙古族古代社会的文献典籍。作品在流传中对蒙古族聚居区的社会历史、政治、经济、文化诸方面均有深远影响。

Chengjisihan Ling
成吉思汗陵 Genghis Khan Mausoleum
祭祀成吉思汗的纪念建筑物。位于中国内蒙古自治区伊金霍洛旗阿勒腾席热镇东南15千米处。伊金霍洛即蒙古语“帝王陵墓”之意。1982年国务院公布此陵为全国重点文物保护单位。

据载，最早祭祀成吉思汗的陵寝由8间白色毡帐组成，简称“八白屋”，由蒙古族鄂尔多斯部世代守护和祭祀。随鄂尔多斯部迁徙，清初陵寝移至今伊金霍洛。1939年为免遭日本侵略者劫持，又先后移至甘肃榆中和青海湟中塔尔寺安放。1954年迎回后建成今陵园。陵园建在地上，建筑面积1 500多平方米，主体为三座蒙古式大殿。正殿平面呈八角形，正门南向，双重檐，穹窿顶，殿顶用黄蓝两色琉璃瓦覆盖，配成四组如意云头图案，顶尖安装琉璃宝瓶。殿中央安放汉白玉成吉思汗坐像。两侧配殿略低，单层檐，形状和装饰与正殿相似。三座大殿由东西两廊相连接，共同建筑在一个高台基座上，基座四周装饰栏杆（见图）。两廊和两配殿墙上有表现成吉思汗生平事迹的巨幅壁画。寝宫在正殿后面，内置四顶蒙古包，分别安放成吉思汗及其三位妇人的灵柩。成吉思汗陵每年举行公祭，远近蒙古族及其他各族群众都来参加盛会。


成吉思汗陵三大殿

Cheng Junqing
成俊卿 (1915-11-14～1991-11-26) 中国木材解剖学家。生于四川江津（今重庆市江津区），卒于北京。1942年毕业于四川大学林学系，并于1951年在美国华盛顿大学获林学硕士学位。1951～1956年在安徽大学（今为安徽农学院）林学系任副教授。1956年调林业部中央林业研究所（现中国林业科学研究院木材工业研究所）任研究员，兼材性研究室副主任、主任。他在木材解剖方面的研究涉及木材的识别、归类和用途，材性与营林的关系，速生树种的材质，木材工艺解剖和植物系统发育等。通过组织泡桐材性的研究，他纠正了泡桐材耐磨、不易吸水和吸湿以及耐腐性强等错误认识，还发现针叶树（如柏科、杉科）材中有髓斑，这对过去强调髓斑仅存在于阔叶树材中的说法是一个新发现。他的研究成果反映在《中国裸子植物材的解剖性质和用途》、《中国热带及亚热带木材》、《木材穿孔卡检索表（阔叶树材微观构造）》、《中国松属树种的木材解剖特征与木材归类的研究》、《泡桐属木材的性质和用途的研究》、《中国壳斗科商品材识别的研究》和《木材学》等论著和研究报告中。



Cheng-Kang zhi Zhi
成康之治 Prosperity of Emperor Cheng and Kang Era 中国周朝成王、康王在位之时，为政者遵循先王遗教，奋勉治理，使天下安宁，刑措40余年不用，史称成康之治。

Cheng Kejie
成克杰 (1933-11-13～2000-09-14) 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会原副委员长。壮族。广西上林人。卒于北京。1952～1957年在北京铁道学院铁道管理专业学习（1953～1954年在北京俄文专修学校留苏预备部学习）。1984年2月加入中国共产党。1957～1986年任柳州铁路局湛江车站实习生、技术员，南宁分局技术员，湛江办事处业务指导员，柳州铁路局南宁分局技术员、工程师、副总工程师，柳州铁路局南宁分局副局长兼总工程师，柳州铁路局副局长、局长兼党委副书记。1986年起，先后任广西壮族自治区人民政府副主席、主席，中共广西壮族自治区党委副书记。中共第十四届中央委员。1998年当选为第九届全国人大常委会副委员长。2000年4月20日，中共中央纪律检查委员会查明成克杰自1992～1998年期间，利用权力谋取非法利益，数额巨大，决定开除其党籍。4月21日，广西人大常委会决定罢免他的全国人大代表职务，全国人大常委会决定撤销成克杰全国人大常委会副委员长职务。同年7月31日，北京市第一中级人民法院以受贿罪判处成克杰死刑，剥夺政治权利终身，并没收个人全部财产。9月14日成克杰伏法。

chengkuangdai
成矿带 metallogenic belt 集中成带分布的矿床。又称成矿区。地壳中的矿产在空间上和时间上的分布都是不均一的，但又是有规律的，矿床往往集中成带分布。在全球范围内有各种规模、各种方向，以不同矿床组合为特征的成矿带。这些成矿带都与引起地壳强烈变动的巨大活动带有关，常与一定的大地构造单元，一定的构造-岩浆带和一定的构造-岩相带相符合。这是由于成矿带所在区域的上地幔及地壳的组成特点和区域地质构造发展历史所决定的。20世纪20～30年代，矿床学家已开始认识成矿带分布规律与地壳活动的关系，并以槽台学说为指导划分出与褶皱带、地台（地

盾)、地台活化区等地壳基本构造单元相吻合的成矿区(带)。同时也形成了超越大地构造单元而独立的成矿带的概念，如金属成矿省的提出。中国南岭地区钨矿区、美国西部的铜钼矿区等，这种金属矿床高度集中于一定地区，具有专属成矿特征的区域被称为金属省或相应的地球化学省。在这类地区，伴随区域构造活动的发展，反复形成同一金属或同类金属组合的矿床，所不同的是矿床类型有所演变。如南美阿根廷、玻利维亚的钨锡、金矿床，从寒武纪到第三纪的地质历史中多次形成矿床。因此，不同的金属省反映了区域的上地幔和地壳成分的不均一。

成矿带按规模大小可分为以下4个级序：①全球性成矿带。位于全球性构造系统中，如巨大板块的边界、巨型造山带、贯通性巨型断裂带等，都有长期复杂的地质发展历史和多旋回的成矿作用，含有种类繁多的金属组合和矿石建造。如环太平洋成矿带，是指环绕太平洋周围的中、新生代构造-岩浆成矿带，延长达4万多千米。整个成矿带又分为内、外两个带。在美洲，内带沿滨海断裂带发育，有铜、金矿床；外带位于大陆部分，产铅、银及玻利维亚的锡矿床等。在亚洲，内带沿**岛弧**分布，主要发育有第三纪的安山岩及铜、金矿床；沿断裂带有基性超基岩及铬、镍、铂矿床；外带的范围较广，以中生代岩浆活动波及地域而定，以产钨、锡为特征，并发育有铅、锌、银、铋等矿床。环太平洋成矿带是大洋板块和大陆板块相互作用的结果。还有古地中海-喜马拉雅成矿带，包括地中海沿岸及亚洲西南部和南部，延长约16 000千米。在古生代古地中海张裂期，在地中海中脊的翼部有塞浦路斯型黄铁矿矿床和铬铁矿矿床；在三叠-侏罗纪古地中海封闭的早期，沿保加利亚、土耳其和高加索等地有多金属硫化物矿床形成；在侏罗纪至始新世古地中海的主要封闭期，有喷发成因的块状硫化物矿床和重要的斑岩铜矿形成；在始新世以后，则有意大利和土耳其的汞矿、锑矿和硼酸盐矿床形成。上述两个全球性成矿带涉及中国的东部和西南部的省区，影响中国上述地区的成矿远景评价和预测找矿。②成矿省。是大区域的成矿单元，又称成矿域，大致相当于**地台**或不同时代的造山带范围，如翟裕生(1999)将中国划分为6个成矿域，即天山-兴蒙成矿域、塔里木-华北成矿域、秦-祁-昆成矿域、扬子成矿域、华南成矿域和喜马拉雅-三江成矿域。③矿带。是最常见的区域性成矿单元，如华北地台北缘成矿带、南岭成矿带等，一般都与一定的构造-建造带范围一致，矿床分布集中于地质历史某些时期的构造活动带内，如华北地台北缘成矿带，矿床集中于元古宙的裂谷构造内，并与古火山建造在时间和空间上有密切的成因联系。④矿田地质构造、物质成分和成因上有密切联系的一组矿床和矿点(见**矿田**)。

板块构造学说强烈地影响着区域成矿规律的研究方向，愈来愈多的学者应用板块构造理论研究不同级序的成矿(区)带与板块构造环境的关系，已发表的文献多集中在讨论不同板块边界的矿床分布特点。这是因为各种板块边界是构造运动、岩浆活动(包括火山喷发活动)和地质流体活动最强烈的地带，物质的分异作用明显，经常汇聚着不同类型的岩石组合和有关矿床。在成矿(区)带研究领域，有进一步重视全球构造和深部构造的趋势，强调矿床在地壳中分布的不均一性，是受下地壳和上地幔的巨型构造和岩浆活动所决定。法国矿床学家P.鲁蒂埃认为，金属的富集出现在以下两种因素一起出现的部位：①很长时期以来就具有“金属潜力”的金属省(通达地幔的)，这是最基本的控矿因素。②充当这种潜力“展示者”的其他控矿因素，这些展示者可以是任何规模的构造、古地理、岩浆等控矿因素。

推荐书目

翟裕生，邓军，李晓波. 区域成矿学. 北京：地质出版社，1999.

chengkuang jili

成矿机理 ore formation mechanism 一定地质构造条件下，化学元素发生富集成矿的物理化学作用及其控制因素与成矿相互制约的关系。成矿作用地球化学与成矿机理研究的目标，在于找出导致元素富集的化学或物理作用，查明诸多控制因素，及它们之间的相互制约关系，并进一步应用地球化学热力学及动力学的理论分析和计算，构筑表明矿床形成过程及其控制关系的地球化学模型及动力学模型。成矿机理的研究特别有助于认识形成大矿和富矿的条件和指导勘查预测工作。元素在自然条件下的富集以至形成矿床，是一种自发进行的复杂的动力学过程，必须在有利和适当的地质构造和地球化学环境下才能发生，这些有利的条件包括：充分的矿质和流体来源，持续的区域构造或热动力驱动作用，发生使元素富集的一组化学反应或物理与生物作用，以及保证成矿反应体系持续进行的地质构造和物理化学环境等。其中，对于形成富矿和大矿，存在导致元素高度富集的化学、物理以及生物作用，有特别重要意义。例如，产于张剪性构造裂隙的热液硫化物矿床，通常在张性断裂发生破裂和扩张过程中，由于降温和扩容作用，使热液流体沿构造裂隙上侵充填，同时热液体系发生沸腾，热液中流体相，水、二氧化碳和硫化氢的逸出，使热液体系平衡破坏，被携带的金属元素与硫发生反应形成硫化物矿物沉淀并富集。这一成矿富集机制的发生，必须有有利的区域构造活动、充分的含矿热液流体来源的循环供应，以及有利的围岩蚀变反应作为平衡缓冲反应配合，以保持成矿化学反应持续进行，才能形成大而富的矿床。

chengkuang zuoyong

成矿作用 mineralization 在地球的演化过程中，导致分散存在的有用物质(化学元素、化合物、矿物)富集而形成**矿床**的各种**地质作用**。一般按成矿作用发生的地质环境、能量来源和作用性质划分为内生成矿作用、外生成矿作用和变质成矿作用，并相应地划分出内生矿床、外生矿床、变质矿床和叠生矿床四大成因类型的矿床。研究成矿作用对深入认识矿床的成矿物质及来源，成矿环境和形成机理，矿床时空分布规律，指导矿产勘查有重要意义，是矿床地质学的核心内容。

内生成矿作用　主要由于地球内部能量，包括热能、动能、化学能等的作用，导致形成矿床的各种地质作用。除了能到达地表的火山成矿作用外，按成矿流体性质和物理化学条件不同内生成矿作用可划分为：岩浆成矿作用、伟晶成矿作用、接触交代成矿作用和热液成矿作用，它们都是在地壳内部较高温度和较大压力条件下进行的。

外生成矿作用　在地壳表层，主要在太阳能影响下，在岩石、水、空气和生物等的相互作用过程中，使成矿物质富集的各种地质作用。外生成矿作用主要是在地表的温度、压力下进行的，可分为风化成矿作用和沉积成矿作用。在火山温泉活动区，有大量地球内部热能及地震营力参与，因而成矿作用具有较常温更高的成矿温度和较复杂的构造活动。

变质成矿作用　在接触变质和区域变质作用过程中所发生的成矿作用或使原有矿床发生变质改造的作用。变质成矿作用发生在地壳内部，成矿的温度和压力较高。按照成矿作用的地质环境和方式，变质成矿作用可分为：①接触变质成矿作用。指火成岩侵入体与围岩接触时，在接触带(包括岩体内带与围岩外带)上，成矿物质受热重结晶或交代围岩，充填裂隙而形成矿床的作用。②区域变质成矿作用。指区域变质过程中使成矿物质富集的作用。③混合岩化成矿作用。指在深变质条件下，由于富碱硅质深熔流体和变质热液广泛发生交代作用而发生混合岩化过程中，使变质地质体中有用组分活化转移，并在有利条件下富集成矿的作用。上述三大类成矿作用之间彼此是有联系的，如有些热液矿床是在岩浆热液与地下水热液的联合作用下

形成的。火山-沉积矿床则是火山活动和沉积作用共同的产物。自然界有许多矿床则是多种成矿作用叠加的结果，如*层控矿床*（又称叠生矿床），常是内生成矿作用与外生成矿作用相结合形成的。

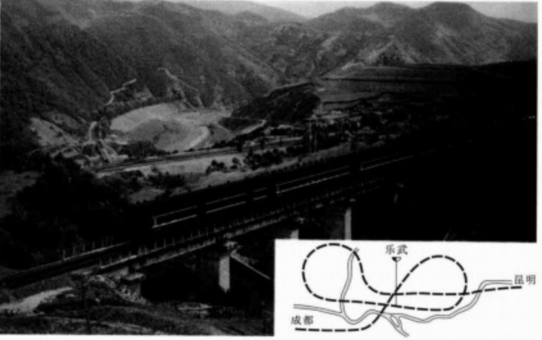
成矿作用方式 成矿过程中矿质（元素、化合物、矿物）聚合形成矿石矿物的方式。主要有：①结晶作用。成矿流体（包括岩浆熔体，含矿流体、卤水和部分升华气体）演化过程中因温度、压力下降，达到某一矿物的饱和点，矿物从中结晶形成，包括岩浆结晶作用、凝华作用、蒸发作用等。②化学作用。有些矿石矿物不是由结晶作用而是由化学反应生成，如化合作用、胶体化学作用和生物化学作用。③交代作用。地质流体与岩石接触过程中，发生一些组分的带入和另一些组分带出的地球化学作用而形成的矿石矿物。④离子交换和*类质同象置换*（或称固溶体系列）作用。自然界稀有、分散元素的富集成矿作用大都通过这种富集方式形成矿石矿物。

成矿作用的地质背景 影响矿床形成的地质环境及有关事物。又称成矿地质环境。成矿地质背景则主要指成矿区域的地质演化历史，准确地反映成矿作用发生的地质构造环境和成矿过程的复杂性。在某一个具体地质时期，某一具体的区域，成矿作用和矿床的形成是在相应的地质历史发展过程中形成的。因此，讨论成矿地质背景时，常以大地构造的背景来考虑，并且分析成矿时期的具体构造运动特点和该区域的岩层组合、岩浆活动等。按照当前地球表面呈现的大陆和大洋的明显区别，可以观察到不同地质背景中的成矿作用。在大洋岩石圈范围内可分出大陆架、大洋盆地、洋中脊、深海沟和海山等不同的成矿环境，其中洋中脊按板块构造理论处于洋底扩张、新洋壳产生的部位，这里的火山作用可生成块状硫化物矿床（现代*海底热泉*形成的黑烟囱）。深海盆地中可以产生含铜、钴、镍的锰结核。深海沟与洋壳的俯冲作用有关，其附近可有平行的火山弧（*岛弧*或陆缘火山弧）、*弧后盆地*或前陆盆地。岛弧系中的火山岩中可以有黑矿型的矿床生成，而在代表洋壳的蛇绿岩组合中可以生成铬铁矿。在大陆岩石圈范围内则可按地区的构造稳定性和沉积作用、岩浆作用的部位和特点划分出不同的成矿背景或环境，如大陆*克拉通*内的裂谷环境中形成的矿床；克拉通背景上碳酸盐岩石中的后生低温热液矿床；克拉通上面的浅海沉积矿床、陆表海中的蒸发沉积盐类矿床，以及陆相盆地中的沉积矿床等。稳定克拉通地区常有某些岩浆作用并形成各类矿床，如金伯利岩中的金刚石矿床，超基性杂岩体中的铬铁矿、铜镍硫化物，以及钴、铂族元素矿床等。稳定克拉通内的古老变质岩系中的伟晶岩里有稀有金属、宝石等矿床。在陆壳演化过程中，沿板块缝合带或碰撞造山带，常有火山-侵入岩带发育，在不同的岩浆来源和具体的地质背景条件下，形成不同系列（和组合）的金属和非金属矿床。

成矿的地质背景和环境可因地壳演化的不同阶段而有差别，从而表现出在地史的一定时期中，不同成矿区域有不同的成矿作用发生，并形成与地质构造背景相适应的矿床系列和矿床时空分布规律。当前生物成矿作用、低温成矿作用、行星成矿作用、造山带成矿作用等是人们关注的前缘研究课题。成矿作用定量化研究，特别是成矿作用热力学和动力学结合的研究，对深入认识成矿作用有重要意义。

Cheng-Kun Tielu

成昆铁路 Chengdu-Kunming Railway 中国四川成都至云南昆明的铁路。西南地区的*铁路网*主骨架。中国铁路“兰昆通道”的组成部分。途经峨眉、普雄、西昌、金江和广通，全长1 091千米。北接宝成、成渝、成达铁路，南连贵昆、南昆、昆河和广大铁路。1958、1960、1961年该线三次动工，三次停工。1964年9月复工后，于1971年交付运营。*铁路*沿线不仅地形复杂，地势险峻，而且线路所经地区存在着山坡崩坍、落石、滑坡、泥石流等各种不良地质现象，铁路修建工程十分艰巨。全线在险峻山区中7次盘山展线，桥梁隧道总延长占线路长度的41.6%。从金口河到埃岱58千米的线路，就有隧道44千米，几乎成了地下铁道。建设工程于1985年荣获中国国家科学技术进步奖特等奖。2000年12月全线完成电气化改造。



成昆铁路乐武展线

Chenglai Sixinan

成濑巳喜男 Naruse Mikio (1905-08-20～1969-07-02) 日本电影导演。生于东京，卒于东京。1927年从影，历任道具工、副导演、导演。他在创作初期就已形成了自己的导演风格：关注小市民现实生活中的琐事，刻画男女之间微妙的情感；主人公往往是一个庸俗无能的男人和忍辱负重的女人，通过他们的关系，表现普通人的悲哀。1933年拍摄的《每夜的梦》是这种风格的雏形。1935年拍摄的《原妻与蔷薇》获《电影旬报》10部最佳影片第一名。同年拍摄的《传闻的姑娘》获《每日电影》竞赛第一名。1955年，他执导的《浮云》被日本评论家推为代表作。在这些影片中，他基于厌世观点宣扬虚无主义，在颓废的环境气氛中寻找人性的美。1952年的《闪电》和1957年的《粗暴》也表现了类似的主题。

Cheng Long

成龙 (1954-04-07～) 中国香港电影演员。原名陈港生。祖籍山东，生于香港。7岁始学艺。10岁演出电影、京剧。主演《广东小老虎》。1976年改现名，主演《少



林木人巷》等影片，合导《笑拳怪招》。1978年主演了《蛇形刁手》和《醉拳》。这两部影片是他的成名作，也是谐趣功夫片的经典。1980年执导、主演《师弟出山》、《龙少爷》，主演《杀手壕》、《炮弹飞车》。1983年执导主演警匪片《A计划》获得成功。1985年导演的《警察故事》获第5届香港电影金像奖最佳故事片奖。20世纪90年代以后直至2000年的作品有《飞鹰计划》、《超级警察》、《重案组》、《红番区》、《简单任务》、《我是谁》、《玻璃樽》、《赎金之王》等多部。2001年主演好莱坞大片《尖峰时刻2》。此后又有《燕尾服》、《飞龙再生》、《新警察故事》等、《环游地球八十天》、《神话》、《宝贝计划》、《尖峰时刻3》等作品。成龙的电影集警察、功夫、喜剧、东方主义于一身，把动作奇观与经典段落、挑战未来与挑战自我结合在一起，在轻松的娱乐气氛中表现了以弱胜强

的传统道德主题，受到大量国内外观众的喜爱。1988年被国际青年商会选为“世界十大杰出青年”之一。

chengnianli

成年礼 rite of passage 为承认年轻人具有进入成人社会的能力和资格而举行的仪礼。又称成丁礼。成年礼具有结束孩提时期而长大成人的标志意义。通过仪式的青年开始拥有成年人的权利，如结婚、议事等，同时也必须承担社会责任，接受成人社会的各种规范。成年礼在世界各民族中形式各异。在中国古代有男子20岁举行冠礼，女子15岁行笄礼的规定。在少数民族中有行度戒礼、换裙礼、拔牙染齿、文身等习俗。在国外一些原始民族中女子成年礼常以个人方式单独举行，年龄上比较固定，一般是在女孩第一次来月经时。男子的成年礼过程比较隆重且具有严酷的考验性质，要求受礼青年远离父母和家人，从事沉重的体力劳动和耐力训练，承受鞭打等肉体痛苦和损伤性手术，如割礼、凿齿等。仪



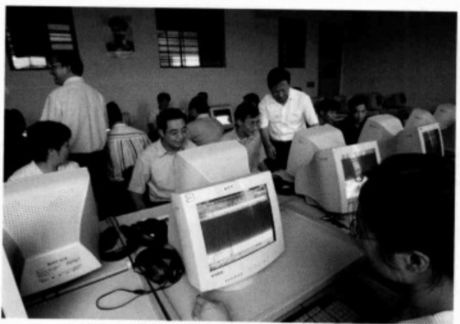
中国彝族女子的成年礼仪式

式完成后，部落首领向受礼者讲授部族神话、传统习俗、图腾和宗教禁忌、生产和打猎的技艺等。

chengren jiaoyu

成人教育 adult education 通过业余、脱产或半脱产的途径对成年人进行的教育，是学校教育的继续、补充和延伸，是终身教育的重要组成部分。

成人教育的基本任务主要是对从业人员进行再教育，不断提高他们的素质和文化科学技术水平，以适应国民经济发展和个人生活的需要。成人教育具有多种职能：①使未受过学校教育处于文盲状态的人们，补受基础教育。②使只受过不完全教育的



接受继续教育的成人学员在上计算机课

人们，补受初等、中等文化教育或职业技术教育。③使已经受过相当教育的人们，获得增进、充实新的知识和提高教育的机会。④使任何个人可以根据自己的需要、能力和兴趣，进行学习，发展个性，增长知识、才能和道德修养。

成人教育是社会性的教育，它的办学主体是整个社会。其办学形式是多样性的，一般有：各级各类成人学校，如扫盲识字班、职工学校、农民学校、夜大学等；广播电视教育；函授教育；短期培训班；职业补习教育；各种知识、技术讲座；自学考试等。这些形式构成了从扫盲到高等教育的完整体系。成人教育的修业期限，依不同教育形式从几周到几年不等；有的没有期限，如自学。各级成人教育组织发给的毕（修）业证书，原则上与普通学校具有同等效用。成人教育是实用性的教育。它以联系实际、因材施教、速成、学以致用为原则。在课程内容方面注意精简集中，学用一致；并充分考虑成人学习特点，讲究实际效果。

西方成人教育源于14～16世纪文艺复兴时代。17～18世纪随着宗教改革、工业革命和民权运动的发展，成人教育开始出现于欧洲。19世纪中叶以后，一些资本主义国家实施以成人学校教育、大学推广教育、成人教育社团和成人教育馆（所）为主要形式的成人教育。当代，成人教育组织已遍及世界各国。

在中国，19世纪中叶的太平天国农民革命政权，就把教育划分为儿童教育、妇女教育、士兵教育和群众教育。清朝末年开始创立“为救济年长失学者”的补习教育。1908年，清政府提出“简易识字学塾计划”，有组织的成人教育开始。1911年辛亥革命后，南京临时政府教育部设立社会教育司，推行成人教育。1912～1913年制定公布的壬子癸丑学制列有成人补习教育。民国时期，成人教育曾以不同名义（如通俗教育、平民教育、社会教育、民众教育）和不同内容（如识字教育、补习教育、职业教育、公民教育、科学教育、文艺教育、健康教育等）在各地进行实验和重点推行。1927～1949年，在中国共产党领导下，革命根据地和老解放区广泛开展成人教育。中华人民共和国建立后，成人教育成为中国社会主义教育制度中的重要组成部分。1949年，首届中国人民政治协商会议制定的具有临时宪法性质的《中国人民政治协商会议共同纲领》明确提出：“要加强对劳动者的业余教育和在职干部教育。”在随后颁布的《关于改革学制的决定》和《关于教育工作的指示》中，都明确了成人教育在人民教育事业中的地位。1966～1976年，成人教育因受“文化大革命”的影响而难以开展。改革开放以来，成人教育迅速恢复，并蓬勃发展。1987年6月，国务院批转了《国家教育委员会关于改革和发展成人教育的决定》，明确提出成人教育是中国教育的重要组成部分，同时，确定了成人教育“一要改革，二要发展”的方针。1993年1月，国务院办公厅转发了《关于进一步改革和发展成人高等教育的意见》，提出动员社会各方面的力量，积极兴办多种形式、多种层次、多种规格的成人高等教育，进一步增加和拓宽社会成员接受高中后教育的机会和渠道。1995年颁布的《中华人民共和国教育法》规定：“国家鼓励发展多种形式的成人教育，使国民接受……终身教育。”

Chengshan Jiao

成山角 Chengshan Cape 中国国家级风景名胜区。又称“天尽头”、成山头。位于山东半岛最东端，荣成市龙须岛镇，因地处成山山脉最东端、最尽头而得名。成山头三面环海，一面接陆，是中国陆海交接处的最东端，最早看见海上日出的地方，自古就被誉为“太阳启升的地方”。古时成山头被认为是日神所居之地。据《史记》载：姜太公助周武王定天下之后，曾在此拜日神迎日出，修日祠；公元前219年、前210年秦始皇曾两次驾临，拜祀日主，求寻长生不老药；前94年，汉武帝刘彻东巡海上，拜成山日主祠，观日出，建山观，并作赤雁歌。风景区最高点海拔200米，东西宽0.75千米，南北长1千米，占地面积2.5平方千米。群峰苍翠连绵，大海浩瀚碧蓝，峭壁巍然，巨浪飞雪，气势恢弘，是理想的旅游避暑胜地。名胜古迹有海驴岛、始皇庙、秦代立石、拜日台、秦桥遗迹、望海亭、观涛阁、镇龙石和西霞口野生动物保护区等。

Cheng Shewo

成舍我 （1898-07～1991-04-01） 中国新闻记者、报刊出版家、新闻教育家。原名



成勋，后名成平。笔名大衷、百忧、成我。湖南湘乡人。卒于台北。青年时代就学于安徽省安庆第四公学，课余为当地《皖报》、《长江报》写稿。1915年到奉天(今沈阳)，在《健报》任校对、编辑。1916年入上海《民国日报》，任要闻及副刊编辑。1917年发起筹办上海记者俱乐部，并参加柳亚子、陈去病等主持的进步文学团体南社，任《太平洋》杂志助理编辑。1918年考入北京大学中文系，课余在《益世报》北京版任主笔、采访主任、总编辑，并试办小型报纸《真报》。1924年在北京创办《世界晚报》，以消息迅速受到欢迎。1925年增出《世界日报》、《世界》画报，并创办北京新闻专科学校。1926年曾遭奉系军阀逮捕。1927年在南京创办《民生报》。1934年《民生报》被国民党当局查封，他一度被拘。1935年到上海创办小型日报《立报》。抗日战争爆发后，被国民党当局聘为国民参政员。1942年在桂林复办新闻专科学校。1945年在重庆出版《世界日报》。抗战胜利后到上海、北平（今北京），复刊《立报》和《世界日报》。1949年移居香港。1952年去台湾，在台北各大学任教。1956年后，主要从事新闻教育工作，在台北创办世界新闻专科学校，任该校校长及世界书局董事长。1988年台湾当局解除报禁后，申请在台北创办《台湾立报》。

Chengshi xuepai

成实学派 Satyasiddhi school 中国佛教学派。又称成实宗。以讲论、传习、弘扬《成实论》而得名。研习《成实论》的学者称成实师。盛行于南北朝时期。

成实学派弘传诃梨跋摩著、鸠摩罗什译的《成实论》。它以接近大乘的教义批判各部派，特别是批判说一切有部的论说。鸠摩罗什门下习《成实论》者有僧导、僧嵩、昙影、僧睿等。其中，僧嵩住彭城（今徐州），僧导居寿春，两人在南北朝时创立了成实学派的两大系统——彭城系和寿春系。

北魏时期的著名成实论师有僧嵩及其一系的弟子僧渊、昙度等。僧嵩曾受学《成实论》于鸠摩罗什，后住徐州白塔寺，专弘成实。僧渊于彭城从嵩受《成实论》、《毗昙论》二论。渊弟子有昙度、慧纪、道登。昙度尤擅《成实论》，撰有《成实论大义疏》8卷。南朝宋时的著名成实论师有僧导及其一系的弟子昙济、道猛、僧钟、道亮、法宠、慧开、慧勇等。僧导曾参加鸠摩罗什译场，并学三论、《维摩经》，刘宋时颇显赫，门徒动辄数千，著有《成实论疏》、《三论义疏》及《空有二谛论》等。道猛曾结交践位前的宋明帝，故后甚得势，奉敕住兴皇寺，该寺后成为南方成实学派的中心。南齐成实学派的代表论师是僧柔和慧次。竟陵王萧子良请僧柔抄略《成实论》为9卷，周颙、僧祐亦与其事。当时学僧以为《成实论》虽非大乘，但条理分明，有利于理解大乘，斥责外学。成实论师实际同习《涅槃经》、三论等。慧次受学于彭城的法迁，常讲《成实》和三论，弟子有僧旻、法云、智藏等人。梁时僧旻、法云、智藏为成实派三大论师，名重一时。简文帝甚至以成实学为佛教旨归。梁武帝重《大品经》、轻《成实论》。三论师吉藏曾抨击成实之学。陈代的成实论师比梁代明显减少，著名的只有智嚼一人；隋时著名论师有智脱等；唐代北方成实师有长安的宝恭、慧乘、道岳，南方苏州、常州一带有智琰、慧旻、智周、道庆等。

自南北朝以来，成实学派的教学与研究在三论、涅槃、摄论、禅学各系统的学者之间影响很大，梁代达到高潮，至隋代渐趋衰落，唐后该学派逐渐消失。

Cheng Siwei

成思危 （1935-06～ ） 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长。湖南湘乡人。生于北京。1951年到广州南方大学工人学院学习政治理论，后任广东省总工会组织部科员、广州珠江区"五反"指挥部民船业分队长。1952年入华南工学院无机专业、华东化工学院无机物专业学习。1956年后任化工部沈阳化工研究院技术员。1958年后任化工部华北设计研究分院、天津化工研究院技术员、专题组组长、研究室副主任。1973年后任石化部石油化工科研院技术员，化工部科研总院（科技局）化工一处、无机化工处工程师。1981～1984年赴美国加州大学洛杉矶分校学习，获工商管理硕士学位。1984年后任化工部科技局工程师、总工程师。1988年起当选为全国政协七届委员、八届常委。1988年后任化工部科研总院副院长兼总工程师。1993年后任化工部副总工程师、化工部副部长。1996年起任民主建国会中央主席（至2007年12月）。1999年任中华职业教育社理事长。1998、2003年当选为第九、十届全国人大常委会副委员长。



Chengtian Guoji Jichang

成田国际机场 Tokyo Narita International Airport 日本重要的国际机场（见图）。又称新东京国际机场。位于东京东面千叶县成田市，距东京市65千米。1966年获得日本内阁会议批准建设，几经周折，于1978年5月20日通航使用。机场设计总面积为10.65平方千米，第一期工程占地5.5平方千米。有1条4 000米长、60米宽跑道。从2002年4月开始，1条2 180米长、60米宽的平行跑道开始使用。机场有2座候机楼。第一候机楼供14家航空公司的航班使用，主要是美国、欧洲的航空公司以及国泰航空公司、大韩航空公司和新加坡航空公司，原设计能力为年旅客吞吐量1 300万人次，实际年旅客吞吐量达到了2 200万人次。第二候机楼服务于28家航空公司，主要是日本和亚洲的航空公司，以及少数的美国和欧洲航空公司，设计能力为年旅客吞吐量1 100万人次。机场与东京之间的交通发达，有4条铁路线以及公共汽车线。2007年机场旅客吞吐量3 553万人次，位居世界机场排名第24位；货邮吞吐量225万吨，位居世界机场排名第七位。



成田国际机场停机坪及跑道

Chengwang Fangding

成王方鼎 Chengwang Square Ding 中国西周早期青铜器。通高28.5厘米，口长18.1厘米，口宽15.5厘米（见图）。现藏于美国纳尔逊美术馆。内壁有"成王隣"三字铭文，为西周王室祭祀成王的礼器。此鼎基本造型为商末周初流行的方鼎样式。鼎腹长方形、立耳、柱足，但腹较浅，足较高，造成一种修长的印象。两鼎耳各饰相对的伏



龙，形态生动。鼎腹口沿下每面饰一对长尾的鸟纹，其下正中饰一长列直纹，直纹外的U形外框饰尖长的乳丁纹。在鼎腹四角和正中、柱足上均装饰有突起很高的觚棱，柱足上饰有浮雕的兽面，兽面有长耳歧出。由鼎耳的伏龙、腹足部的觚棱所形成的复杂多变的轮廓线，有力地加强了器物造型庄严而又华丽的效果。伏龙鼎耳亦见于天津博物馆所藏的西周太保方鼎，为当时有意加强器物隆重效果而采用的装饰手法。

Chengweishi Lun

《成唯识论》 *Treatise on the Establishment of the Doctrine of Consciousness Only* 佛教论书。又称《净唯识论》，简称《唯识论》，10卷，印度护法等"十大论师"著，玄奘编译。此论书汇集了关于世亲《唯识三十颂》的各家注疏。

《唯识三十颂》是世亲晚年撰写的著作，后人对此书的注释很多，著名者为"十大论师"，即是亲胜、火辩、难陀、德慧、安慧、净月、护法、胜友、胜子、智月，他们对《唯识三十颂》的注释共有4 500颂。

《成唯识论》全书10万余字，内容可以分为三个部分：一是阐述唯识之相，内容是对《三十颂》的第一至第二十四颂的解释；二是阐述唯识体性，是对《三十颂》的第二十五颂的解释；三是介绍唯识之位，即是瑜伽行修习实践的阶位，是对《三十颂》中后五颂的解释。关于唯识相，本论首先批判印度外道及小乘佛教所执的我、法等概念。然后正释唯识相。它将唯识相分为"能变"和"所变"两种。"能变"指八识，可分三种：一异熟能变，指第八识阿赖耶；二能变，即第七末那识；三了别能变，指眼耳鼻舌身意六识。"所变"说的是八识的见分、相分。此论认为，一切万物，都只是三种"能变"变现的结果，概括起来，只是见分与相分二者。见分是八识的认识功能；相分则是见分的对象，也在识体之中。由此，本论宣布"唯识无境"。关于瑜伽行派的修行阶位，本论分资粮、加行、通达、修习和究竟五位。前四位为"行"，指修行的过程；后一种是"果"，即是修行者所达的境界。

本论翻译出来后，因为是唯识宗的理论依据，极受重视。注疏甚多，如：窥基的《成唯识论述记》20卷、《成唯识论掌中枢要》4卷(简称《唯识枢要》)、《唯识别钞》10卷、《唯识料简》2卷；慧沼的《成唯识论了义灯》7卷（或作14卷）；圆测的《成唯识论疏》10卷；普光的《唯识论钞》8卷；慧观的《成唯识论疏》4卷；玄范的《成唯识论疏》10卷；义寂的《成唯识论未详决》3卷等。以窥基的《成唯识论述记》最为重要。近代以来，欧阳竟无撰有《唯识讲义》3卷，熊十力先生撰有《新唯识论》。

chengwenfa

成文法 written law 与不成文法相对。指由一定的国家机关按一定程序制定的、以规范性文件的形式表现出来的法，如宪法、法律、行政法规、地方性法规等。这些法源直接具有法律效力。又称制定法。

chengwen xianfa

成文宪法 written constitution 有明文规定的宪法典，由一个或少数几个法律文书构成。不成文宪法的对称。历史上最早出现的成文宪法是1787年通过的《美利坚合众国宪法》。在欧洲大陆，最早出现的成文宪法是法国1791年宪法和1793年宪法。1875年通过的《法兰西第三共和国宪法》则包括了三个宪法性法律。世界上绝大多数国家（包括中国）采用的都是成文宪法。见宪法。

Cheng Wuji

成无己 （约1066～1156） 中国金代医学家。中医学上注解《伤寒论》的第一人。博州聊城（今属山东）人，聊城古称聊摄，故人称成聊摄。精于儒学，医学得自家传。对于张仲景《伤寒论》及伤寒诸证有很深的造诣。

《伤寒论》成书至金已900余年。原著精深难读，且素无注本。有鉴于此，他著成《注解伤寒论》(1144)，是临床医学经典著作的首注本，有很高的学术价值，故明代赵开美校刻张仲景著作时盛赞他"博极研精，深造自得，本《难（经）》、《素（问）》、《灵枢》诸书以发明其奥；因仲景方论以辨析其理"。全书注文较为详明，对后世继承与发展伤寒学起了关键作用。明代《张卿子伤寒论》评曰：成注本"引经析义，尤称详洽。虽牴牾附会，间或时有，然诸家莫能胜之"。另著有《伤寒明理论》4卷，约刊于正隆元年（1156）。此书系将《伤寒论》中证候及其病理予以简要辨析。末卷专论方药，选《伤寒论》常用方20首，强调方剂的配伍制使关系，颇多个人心得。嗣后明代伤寒学家陶华（节庵）曾仿其体例，另编《伤寒明理续论》传世。

Chengwu Xian

成武县 Chengwu County 中国山东省菏泽市辖县。位于省境西南部。面积949平方千米。人口65万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻成武镇。秦置成武县。后世混用成武县和城武县。1958年定名成武县。地处黄河冲积平原的腹地，地势平坦，西南高、东北低。属暖温带半湿润大陆性季风气候，年平均气温13.4℃，平均年降水量590毫米。主要河流有万福河、东鱼河等。矿产有煤、石油、天然气等。农业主产小麦、玉米、大豆、棉花、大蒜、蔬菜、桑蚕、苹果、中药材等。工业有食品、木材加工、皮革、造纸、机械、化肥、电力、纺织、酿酒等。聊商、曹鱼、定丰等公路过境。



成武田塔（唐代）

名胜古迹有文亭山、孔子庙堂碑、春秋部国遗址、义高堌堆文化遗址、成武田塔（见图）等。

chengxian juhewu

成纤聚合物 fiber-forming polymer 能制成纤维的高分子化合物。包括天然成纤聚合物与合成成纤聚合物。纤维素、蛋白质为天然成纤聚合物。天然气、石油、煤和其他原料经化学加工制成的各种低分子有机物称为单体；以单体为原料经人工合成可制成合成成纤聚合物。成纤聚合物不仅应具有形成纤维的能力，还必须在合适的溶剂中完全溶解，形成黏稠溶液，或在升温时熔融成黏流液体而不分解，以便进行纺丝。成纤聚合物应具有如下结构特性：①分子结构必须是线型大分子，能沿纤维纵轴

方向有序排列，纤维分子间有一定的相互作用力，使纤维具有一定的物理机械性能。②有形成结晶的能力，有适当的分子量，能得到适当黏度的熔体或一定浓度的溶液。③熔点或软化点和分解温度应比纤维的使用温度高很多，并具有一定的耐热性。④分子结构可使由它制得的纤维具有一定的弹性和染色性。常见成纤聚合物的聚合方法有加聚、缩聚、环线形转化聚合等。聚合方法不同，所得到的聚合物的分子结构也不相同，制得的纤维的性能也各有特点。

将成纤聚合物加工成纤维的过程称纺丝。纺丝方法主要有三种：湿法、干法和熔法。此外，还有干湿法、冻胶法和反应纺丝法等。湿法纺丝是将成纤聚合物溶解在溶剂中制成纺丝溶液，用喷丝头将纺丝溶液挤到水或其他溶剂的纺丝浴中凝固成型，腈纶、维纶、芳纶、黏胶纤维等采用此法生产；干法纺丝是用挥发性溶剂溶解成纤聚合物制成纺丝溶液，用喷丝头挤入甬道与热空气接触，溶剂被加热挥发，纤维便凝固成型，氨纶、醋酯纤维、氯纶等采用此法生产；熔法纺丝是将成纤聚合物直接加热熔化成液体，经喷丝头挤出，在空气中冷却凝固成型，涤纶、锦纶、丙纶等采用此法生产。熔法纺丝生产流程短，节能，不污染环境；而湿法纺丝流程较长，有溶剂回收和纺丝凝固浴的处理与回收等问题，并有污水排放问题，对环境不利。

Cheng Xian

成县 Chengxian County 中国甘肃省陇南市辖县。位于省境东南部，东南与陕西省接壤。面积1 701平方千米。人口25万（2006）。县人民政府驻城关镇。秦设下辨县，十六国为仇池国地，北魏设白石县，西魏改为同谷县，唐属成州，宋成州移治同谷县，元废县入成州，明降州为成县。1958年与徽县、两当县合并称徽成县，1961年恢复成县建制。地处秦岭山地徽成盆地西部。西汉江流经南部边界；源于江北部的南河、东河于城关镇东汇合入青泥河，东南流入嘉陵江。年平均气温12℃，平均年降水量692毫米。矿产主要有铅、锌、金、银、铜、铁、镁、煤、大理石、冰洲石、花岗岩、重晶石、石英石、方解石等，铅锌储量居全国第2位。工业主要有建材、酿造等，红川特曲酒、蛇胆明目酒荣获省优部优称号。农业主产小麦、玉米、稻谷、豆类、油菜子、蔬菜。江（洛）望（子关）公路穿境。名胜古迹有西狭颂摩崖、吴挺神道碑、革命烈士纪念碑、鸡峰山森林公园等。

chengxiang zhencha weixing

成像侦察卫星 photographic reconnaissance satellite 军事侦察卫星中的一类。通过光电或雷达系统获取地物目标图像信息，经地面加工处理和判读识别后，从中获取各种军事情报。装有光学遥感器（如可见光相机、电视摄像机和红外相机），从轨道上对目标区拍摄，把所获得的图像信息记录在胶片或磁记录器上，再通过回收送回地面或用无线电传输方式实时或延时送回地面的卫星又称照相侦察卫星。为了发现和识别目标、提高分辨率，这种卫星均运行于低轨道。装备成像雷达（合成孔径雷达）的卫星，则称为雷达成像侦察卫星，这种卫星具有全天候侦察能力。

按侦察信息送回地面的方式不同，分为返回型成像侦察卫星和传输型成像侦察卫星；按侦察用途不同，分为普查型成像侦察卫星和详查型成像侦察卫星。美国成像侦察卫星已发展到第六代。前三代是返回型与传输型分别发展，返回型卫星先用于普查，之后主要用于详查，传输型卫星则用于普查。第四代是兼有传输型侦察和回收胶片能力的复合型卫星。第五代为传输型，装有多种光学遥感器，采用数字实时传输方式，以多种形式进行信息自动化处理，寿命2.5年或更长。第六代为合成孔径雷达卫星，已发射3颗。卫星质量14.5吨，供电能力10千瓦，轨道寿命8年。

卫星雷达天线为14.4米×3.6米的矩形，由3个平板天线阵组成，采用X、L双频段、双极化，地面分辨率1米。俄罗斯（包括苏联）已经发展了7代成像侦察卫星。前四代为返回型照相侦察卫星，飞行寿命由最初的7～14天增加到89天。传输型侦察卫星已发射20多颗，飞行寿命达到1年，卫星在飞行过程中除用电荷耦合器件（CCD）相机进行传输侦察和利用数据中继卫星传输数据外，也可使用胶片照相机拍照。法国、以色列均发射了传输型成像侦察卫星，日本开始发展军用成像卫星及其星座系统，印度已利用遥感卫星进行军事侦察。

Cheng Xuanying

成玄英 中国唐代初期道士。字子实。陕州（今河南陕县）人。通儒学经典，尤重文字训诂学。贞观五年（631），召至京师，帝重之，赐号“西华法师”。后隐居郁州（今江苏连云港市）之云台山。对老庄之学颇有研究，致力于玄理的注疏，继承和发挥了“重玄”思想，使“重玄之道”成为唐朝初年道教哲学思想的一大主流。同时，又吸取了佛教的“三业六根”说，以及“双遣执法”，使道教哲理及道教修炼思想更加升华。著述有《道德真经义疏》、《庄子注》（又名《南华真经注疏》）30卷、《庄子疏》12卷、《老子道德经注》2卷、《老子开题序诀义疏》7卷等。

chengyan zuoyong

成岩作用 diagenesis 沉积物在埋藏以后，至固结为坚硬岩石，在受到变质作用或风化作用之前的各种物理、化学和生物的变化。这是广义的成岩作用。其中，沉积物变为沉积岩的变化，也包括石化作用，是狭义的成岩作用。欧洲一些学者把这一阶段称为早期埋藏阶段或浅埋作用阶段，美国一些学者则称为早期成岩阶段。成岩作用阶段之前所产生的变化属同生作用，包括沉积物在埋藏以前、在搬运与沉积过程中所发生的化学和物理化学的变化。沉积物固结为沉积岩以后至变质作用或风化作用之前所发生的变化称后生作用。欧洲一些学者又称之为深埋作用或晚期埋藏作用，与美国一些学者所称的晚期成岩作用相当。成岩作用一词虽然各家用法不完全统一，但用以表示沉积演化过程中的一个阶段，则是一致的。

成岩作用中的变化 成岩作用始自沉积物沉积后被一薄层新的沉积物掩盖而与原来的沉积环境隔绝之时。在这种条件下，引起成岩变化的一个重要因素是厌氧细菌，其作用的结果导致介质的pH急剧增大，Eh降低。如莓状（球状）黄铁矿就是这一时期形成的有代表性的矿物。

在成岩作用中，低温反应通常要放出热量——放热反应，并伴有络合物的形成作用。这对于有机质转化为石油及某些元素的迁移、富集和沉淀，都是十分有利的。在富含细菌的还原条件下，许多较大的有机分子和无机分子都会被破坏，植物质要分解，并只保存其最稳定的部分（主要是木质部分）。

细菌的活动，也引起硫同位素的分馏，因之硫同位素的比值（$^{34}S/^{32}S$）可以作为成岩阶段（早期埋藏阶段）沉积物的有价值的成因标志。

成岩作用持续的时间和分布的深度，取决于沉积物的物质成分、结构、有机组分、堆积速率和水的深度等因素。成岩作用的下界相当于细菌作用消失的深度，此带的深度为1～100米，延续的时间可能在10^3～10^6年。由于成岩作用是在埋藏不深的地带发生的，而且又是发生在无垂直贯通裂隙的沉积物中，因之成岩期的主要作用是本层物质的迁移、重新分配组合，没有或很少有外来物质的参加。此时温度不高，压力不大。它所表现出的特征是自生矿物颗粒不大，新生矿物或其集合体的分布受层理控制，可切穿层理，但不穿过层面。矿物常表现为碱性及还原条件下的产物。

后生作用 后生作用的发生与较高的温度、压力以及外来（本层以外）物质的加入有关，因之后生作用的强度很大程度上取决于大地构造状况。在构造变动剧烈的

造山地带，由于最初地壳强烈下沉和上覆巨厚沉积的负荷，以及后来强烈构造力的叠加，岩石可发生强烈的后生变化，甚至变质作用。而在构造变动较弱和埋藏不深的稳定地区，则可能只有不明显的后生作用发生。

由于静水压力、负荷压力及构造应力等的作用，沉积物中可出现大量的裂隙，有助于水溶液的流动，促进后生变化的进程。后生作用的介质为碱性至弱碱性及弱还原条件，或近于中性的氧化-还原条件。后生作用带的上界，总的说是由成岩作用带的下界所决定，可达10 000米。后生作用延续的时间可从10^4～10^5年至10^7～10^8年，在造山带，由于沉积物的快速升起，可能延续时间较短。

后生作用阶段因温度、压力高，作用时间长，因之所形成的新生矿物晶体粗大；由于外来物质的加入，新生的自生矿物性质常与本层物质无关，其分布不受原生构造-层理的控制。它既可穿过层理，也可穿过层面。最常见的是交代、重结晶、次生加大等。所形成的自生矿物反映了后生期介质的pH、Eh特点，而且是比重大、分子体积较小的变种。如成岩早期形成的莓状黄铁矿，会转变成立方体黄铁矿等。

有人提出进后生作用和退后生作用的概念，用来表示后生作用向变质作用及表生作用过渡的两种趋势。也有人提出成岩期的3个阶段：氧化还原阶段、以交代作用为特点的转移阶段和以生成云母类为特征的层状硅酸盐阶段。

表生成岩作用　地表以下不太深的范围内、近常温常压的条件下，沉积物（岩）在渗透水和浅部地下水（包括下渗水、上升水）的影响下所发生的变化。它与表生作用不同，表生作用是大气圈与岩石圈之间发生的所有化学和物理化学作用的总和，主要表现为岩石的分解和成壤作用，是一种“去石化作用”。而表生成岩作用则主要是在地下水作用下发生的变化，表现为胶结、交代和某些物质的富集，以至成矿的作用。表生成岩作用带的深度下限及该阶段持续的时间，决定于含有氧及二氧化碳的水的下渗深度。

影响因素　影响成岩作用和后生作用的因素很多，如物质成分、物质本身的地球化学性质、沉积围岩的性质、岩相和岩性、地质构造环境、水的pH、Eh等性质，各种组分的活度（逸度）、温度、压力和有机质等。物质的成分和性质涉及其自由能、其形成络合物的稳定常数等，这些因素可影响物质的成分在溶液中是长期保持迁移状态还是很快沉淀下来。岩性因素包括其孔隙度和渗透性，决定溶液迁移的快慢和远近。强烈凹陷快速堆积和埋藏的地槽区，沉积岩可遭受较长时间和强烈的后生作用，其成岩阶段可能较短；稳定的沉积缓慢的地台区，沉积岩（物）则可能表现出较明显的成岩变化。岩相是一个综合的因素，不同的岩相可包括某些不同因素的综合作用。

水的作用十分重要，成岩后生变化几乎总是在有水的参加下进行的。当溶液中的任何物质的活度系数减小时，则会加大克分子浓度或加大其溶解度。所有的盐类在水中都要增大克分子浓度，减小活度系数值。因此，$CaCO_3$在NaCl溶液中比在纯水中溶解得更完全。盐度高的水比纯水具有更高的溶解能力，更有利于物质的迁移。介质的pH和Eh条件对各种矿物（特别是含变价元素及氢氧化物或氧化物的矿物）的稳定性影响较大，由于沉积物埋藏后的变化通常是稳定相的平衡，pH和Eh的变化就可以规定各种各样的矿物的稳定区。

温度的重要作用在于它可以影响矿物结晶的地球化学性质、综合剂的电离化、OH^-的活度、矿物的溶解度以及溶液的流动性。压力可影响矿物的溶解度，埋藏较浅时，一般只发生机械的压实，而埋藏较深时，则可能出现化学的压实作用。在压力的作用下，矿物的转化趋势是趋向分子体积较小的变种。

生物的生机活动（如细菌的活动）可改变介质的pH、Eh，促使沉积物发生变化，还可提供某些物质。如脱硫细菌的作用可分解出H_2S，参与形成硫化物。腐殖质在溶解不溶性盐类释出金属离子、溶解矿物和硅酸盐，延迟金属的沉淀，对金属的螯合作用、阳离子的交换、表面吸收等方面，起很大作用。

成岩作用和后生作用的过程，很大程度上还取决于气候条件。例如在潮湿气候带的海盆地，可以发生海解作用、成岩作用、后生作用、表生成岩作用或变质作用、表生作用的全过程。而在干旱的大陆环境中，有机质的作用很弱，成岩作用阶段与后生作用阶段的划分不明显，由于高矿化度的上升水作用强烈，因而表生成岩作用显著（盐渍化、碳酸盐化等）。

成岩作用和后生作用的方式　包括下列各种：①压实作用。指在上覆沉积物不断加厚而使负荷压力增加的情况下，松散沉积物变得比较致密，体积减小，其中水含量减小。机械的压实不伴有化学反应，化学的压实作用伴有颗粒间或颗粒与水之间的化学反应及新生矿物的形成。沉积物经压实后，孔隙度减小，结构与构造发生变化。如出现颗粒的定向性、压溶结构和次生加大结构等。②水化作用。指矿物与水结合成为含水的矿物的作用，反之即脱水作用。石膏（$CaSO_4 \cdot 2H_2O$）与硬石膏（$CaSO_4$）间的转化是这一作用的典型例子。沉积盆地的沉积大都是在水介质中进行的，因此最初阶段发生的水化作用，是普遍的现象。随着埋藏深度的加大，沉积物（岩）固结程度的增强，逐渐会发生脱水的作用。③水解作用。指矿物在水的作用下发生分解的作用。水起着盐基的作用，并提供氢氧离子。大多数硅酸盐矿物均可发生水解，这与水介质的pH有关，矿物水解过程中可有金属阳离子的游离。随着pH的变化，矿物可以朝着水解方向进行，也可朝着去水解方向进行。④氧化与还原作用。这一作用与沉积环境和沉积演化的阶段有关。大陆环境及广海环境的沉积物表层常发生氧化，而停滞的闭流盆地沉积物常处于还原环境。在同生阶段，正常的沉积常处于氧化或弱氧化环境（海解阶段、陆解阶段），在成岩期和后生期变为还原及弱还原环境。⑤离子交换和吸附作用。水中呈离解状态的H^+和OH^-与遭受变化的矿物中的离子可以发生交换反应。水电离而产生的H^+，能置换矿物中的碱金属离子。在成岩、后生阶段，黏土矿物和沸石类矿物等，都可进行离子交换或离子吸附作用。最容易被吸附的首先是H^+和OH^-，以后就是阳离子Cu^{2+}、Al^{3+}、Zn^{2+}、Mg^{2+}、Ca^{2+}、K^+、Na^+和阴离子S^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}。当H^+或OH^-离子被吸附后，吸附剂就带有自由电荷。例如，黏土矿物常与盐基离子结合而带负电荷，因此，黏土矿物能从海水中或溶液中吸附许多稀有金属。某些矿物吸附一些离子或进行离子交换之后，即转变为另一矿物。⑥胶体陈化作用。是指胶体脱水、过渡为偏胶体，最后形成稳定的自生矿物的过程，蛋白石→玉髓→石英的变化即是其例。重结晶是后生作用中极常见的现象，在压力增大（或伴有温度的升高）的情况下，变化的趋势是缩小体积及矿物变为分子体积较小的变种。⑦交代作用。是发生在已固化的沉积岩内对已有矿物的一种化学的替代作用，在化学上它是保持晶形不变的情况下的沉淀转化作用，主要发生在后生期和表生成岩期。经交代后常造成某些矿物的假像。⑧结核。是在矿物岩石学特征上（成分、结构等）与周围沉积物（岩）不同的规模不大的包体，它可以产生在成岩的各个阶段，通常是化学的或生物化学的产物。⑨自生矿物的形成。在成岩期和后生期，会形成与各时期的介质条件相平衡的自生矿物，有一些是阶段的标志矿物。如成岩期的莓状黄铁矿、菱铁矿、白云石、鳞绿泥石等；后生期的赤铁矿、板钛矿、次生沸石、次生碳酸盐、云母类和自生长石等。⑩胶结作用。指个别颗粒彼此联结的过程，它可以通过粒间矿物质的沉淀、碎屑颗粒的溶解和沉淀、粒间反应等方式完成。因此，常用于表述颗粒岩石（如砂岩）。⑪固结作

用。指松散的沉积物转变为坚硬岩石的过程，常用于表述黏土岩及各种生物化学岩。⑫石化作用，是最广泛的一般性用语，它表示各种未固结的沉积物转变为坚硬岩石的总过程。

推荐书目

刘宝珺. 沉积岩石学. 北京：地质出版社，1980.

LARSEN G, CHILINGAR G V. Diagenesis in Sediments and Sedimentary Rocks: Vol. 1, 2. Amsterdam: Elsevier Scientific Pub. Co., 1983.

Cheng Yin

成荫 (1917-01-21～1984-04-26) 中国电影导演。原名成蕴保。祖籍江苏松江（今属上海）。生于山东曹县，卒于北京。七七事变后，积极参加抗日救亡运动，1938年在陕北公学、鲁迅艺术学院戏剧系学习。后调八路军120师政治部战斗剧社任导演，写作和导演了《打得好》等话剧，并随军参加了一些重要战役。1948年拍摄了短片《东影保育院》，并编写了故事影片《回到自己队伍来》。1950年，导演影片《钢铁战士》和《在前进的道路上》。《钢铁战士》获1951年第6届卡罗维发利国际电影节"和平奖"。1951年任文化部电影局艺术委员会秘书长。1952年与汤晓丹合作导演影片《南征北战》。1954年，赴苏联莫斯科电影制片厂实习一年。1956年回国，先后导演了《上海姑娘》(1958)、《万水千山》(1959)、《停战以后》(1962)、《女飞行员》(1966)等故事片。20世纪70年代导演了《红灯记》、《红色娘子军》等舞台艺术片。1978～1979年，导演影片《拔哥的故事》(上、下集)。1981年导演影片《西安事变》，获1982年第2届中国电影金鸡奖最佳导演奖。1982年，任北京电影学院院长。他以导演革命战争和革命历史题材的影片著称。这些作品以真实地再现历史环境、史诗般的宏伟气魄、高亢激越的抒情色彩和生动鲜明的人物刻画而独具特色。



Cheng-Yu Gaosu Gonglu

成渝高速公路 Chengdu-Chongqing Expressway 由中国四川省成都至重庆市的高速公路。为中国规划的上海至成都国道主干线在四川省及重庆市内的一段。起于成都市成华区，经四川与重庆交界的荣昌县，至重庆市九龙坡区陈家坪，全长340.2千米，双向四车道。1990年9月开工建设，1995年9月15日建成通车。

四川段起于成都市五桂桥，经成都市成华区、龙泉区，简阳市，资阳市，资中县，内江市中区、东兴区，止于荣昌县商家坡，全长226千米。计算行车速度平原微丘区80～100千米/时，山岭重丘区60～80千米/时。重庆段起于荣昌县商家坡，经大足县、永川区、璧山县、九龙坡区白市、沙坪坝区上桥，止于九龙坡区陈家坪，全长114.2千米。计算行车速度80千米/时。

成渝高速公路连接四川省会成都和中国最大的直辖市重庆，横贯四川盆地腹心地带，是中国西南地区重要的经济干线。

Cheng-Yu Tielu

成渝铁路 Chengdu-Chongqing Railway 中国四川省成都至重庆的单线铁路，是中华人民共和国建立后新建的第一条单线铁路。途经简阳、资阳、资中、内江、永川和江津，全长505千米。西接宝成铁路、成昆铁路，东接川黔、襄渝铁路和长江航运，是西南铁路网中的重要干线。1903年清政府就有修建川汉铁路之议，成渝铁路即其西段。1949年前只完成少量土石方和桥梁工程，未铺一根钢轨。1950年6月15日成渝铁路开工，1952年6月13日竣工，1953年7月30日正式交付运营。成渝铁路的修通，结束了四川没有铁路的历史。成渝铁路与湘桂铁路、宝成铁路同为中华人民共和国建立伊始的三大新线建设工程。该线按Ⅱ级铁路标准设计，是第一条全部以国产器材修筑起来的铁路。成渝铁路通车后，由于铁路运输量上升很快，经济效益明显。20世纪80年代中期进行了电气化改造，改造后为Ⅰ级单线电气化铁路。

chengyu

成语 idioms 语言词汇中一部分定型的词组或短句。汉语成语有固定的结构形式和固定的说法，表示一定的意义，在句子中作为一个整体来使用。例如：

言简意赅 勇往直前 相反相成 实事求是

诲人不倦 经年累月 千钧一发 缘木求鱼

削足适履 七手八脚 细大不捐 坐井观天

成语有很大一部分是从古代沿用下来的，其中有古书上的成句，也有从古人文章中压缩而成的词组，还有的来自人们口头常说的习用语。有些成语的意义从字面上可以理解，有些从字面上就不易理解，特别是典故性的。如"汗牛充栋"、"虎踞龙蟠"、"东山再起"、"草木皆兵"之类。汉语历史悠久，成语特别多，这也是汉语的一个特点。

成语是一种现成的话，跟习用语、谚语相近，但是也略有区别。最主要的是习用语和谚语是口语性质的，而成语大都出自书面。其次在语言形式上，成语几乎都是四字结构，不能随意更换用字；而习用语和谚语要松散一些，可多可少，不限于四个字。例如"快刀斩乱麻"、"九牛二虎之力"、"驴唇不对马嘴"、"前怕狼，后怕虎"，这是常说的习用语；"百闻不如一见"、"真金不怕火炼"、"有志者事竟成"、"路遥知马力，日久见人心"，这是一些经验之谈，表示一个完整的意思，属于谚语一类。成语跟习用语、谚语不一样。

成语大都有一定的出处。如"狐假虎威"出于《战国策·楚策》，"鹬蚌相争"出于《燕策》，"画蛇添足"出于《齐策》，"刻舟求剑"出于《吕氏春秋·察今》，"自相矛盾"出于《韩非子·难势》，都是古代的寓言。再如"完璧归赵"出于《史记·廉颇蔺相如列传》，"破釜沉舟"出于《史记·项羽本纪》，"草木皆兵"出于《晋书·苻坚载记》，"一箭双雕"出于《北史·长孙晟传》，"口蜜腹剑"出于《旧唐书·李林甫传》，都是历史上的故事。至于截取古书的文句用为四字成语的更为普遍。如"有条不紊"取自《尚书·盘庚》"若网在纲，有条而不紊"，"举一反三"取自《论语·述而》"举一隅，不以三隅反，则不复也"，"痛心疾首"取自《左传·成公十三年》"斯是用痛心疾首，暱就寡人"，"分庭抗礼"取自《庄子·渔父》"万乘之主，千乘之君，未尝不分庭抗礼"，"奴颜婢膝"取自晋代葛洪《抱朴子·交际》"以岳峙独立者为涩吝疏拙，以奴颜婢膝者为晓解当世"，"胸有成竹"取自宋代苏轼《文与可画筼筜谷偃竹记》"画竹必先得成竹于胸中"。诸如此类，不胜枚举。

口头常说的一些四字习用语也可以看作成语，如"咬文嚼字"、"拖泥带水"、"阳奉阴违"、"不三不四"、"心直口快"之类。也有些成语是接受外来文化而产生的，如"天花乱坠"、"当头棒喝"、"不可思议"、"不二法门"。

成语一般都是四字格式，不是四字的较少，如"五十步笑百步"、"欲速则不达"、"醉翁之意不在酒"。成语多用四个字，这与汉语本身句法结构和古汉语以单音词为主有关系。四字的语法结构主要有以下几种形式：

主谓式：名副其实、盛气凌人、杞人忧天、胸有成竹；

动宾式：好为人师、莫名其妙、视为畏途；

联合主谓式：天翻地覆、水落石出、手舞足蹈；

联合动宾式：知己知彼、养精蓄锐、防微杜渐、发号施令；

联合名词式：粗心大意、南辕北辙、镜花水月；

联合动词式：突飞猛进、勇往直前；

动补式：逍遥法外、问道于盲；

兼语式：令人生畏。

成语在语言表达中有生动简洁、形象鲜明的作用，它本身就有不少比喻、对比和夸张的措辞方法，如“阳奉阴违”、“外强中干”、“五光十色”、“一知半解”、“七嘴八舌”、“患得患失”、“不寒而栗”等各有妙用。

Cheng Zhaocai

成兆才 (1874～1929) 中国评剧作家、演员。字捷三（一称洁三），艺名东来顺，河北滦县人。卒于故里。22岁成为职业莲花落艺人。1909年，与月明珠、余钰波、姚及盛等在唐山组成庆春班（后改称警世戏社），借鉴**河北梆子**、**京剧**的唱腔、伴奏、**表演程式**和脚色行当，对莲花落进行全面改革，创造了平腔梆子戏（即蹦蹦戏、唐山落子），为后来的评剧艺术奠定了基础。1908年以前，成兆才为彩扮莲花落编写过《拾万金》、《劝爱保》、《安安送米》、《打狗劝夫》等剧本。1909年以后近20年间，他作为庆春班的编辑员，又整理、改编、创作了近百出评剧剧本。其中，根据《今古奇观》、《聊斋志异》改编了《占花魁》、《杜十娘》、《珍珠衫》、《花为媒》、《王少安赶船》等；根据莲花落原有节目、民间唱本、影卷改编了《马寡妇开店》、《高成借嫂》、《王二姐思夫》、《刘翠屏哭井》、《王定保借当》、《张彦赶船》等；根据时事新闻编写了《杨三姐告状》、《枪毙驼龙》、《安重根刺伊藤博文》、《枪毙阎瑞生》等。成兆才的生活经历对他的剧本创作有很大影响。杜十娘的刚烈，杨三姐的倔强，都具有下层妇女的气质。《花为媒》、《王少安赶船》描写男女爱情，也是直截了当、明朗痛快。他还在剧作中反映了故乡冀东的生活风貌和各色人物，形象鲜明，语言生动，具有浓厚的地方色彩。他的剧作不仅为评剧文学奠定了基础，也对评剧风格的形成起着重要作用。

成兆才写评剧《花为媒》手稿

中华人民共和国建立后，成兆才的剧作得到整理、加工，出版了《成兆才评剧剧本选集》、《成兆才全集》，《花为媒》、《杨三姐告状》摄制成戏曲艺术影片。

Chengzhou

成周 Chengzhou 中国西周东都，东周都城。又名洛邑。故址在今河南洛阳市。周武王灭商后，为巩固对东方的统治，计划在伊、洛一带所谓夏人故地建新都，于是“营洛邑而后去”。成王年幼即位，发生了三监、商武庚及东夷的叛乱，便由摄政的周公旦率军东征，三年始得平定，更感建立东都的重要。成王、周公遵武王遗愿，开始在洛邑大规模建新都。《史记·周本纪》：“成王在丰，使召公复营洛邑，如武王之意。周公复卜申视，卒营筑，居九鼎焉。”其始建年代，《尚书大传》谓：周公摄政，“五年营成周”。而《史记·周本纪》说在“周公行政七年”。新邑建成，成王莅位，举行祀典，返宗周时命周公留守。何休曰：“名成周者，周道始成，王所都也。”（《水经注·穀水》引）当时以为“此天下之中，四方入贡道里均”。而成周城中有王城，王城之东建设大郭，用来安置“国人”、徙居殷贵族，并驻以军队，藉以控制。从此开创了小城连结大郭的布局。故成周为东都，在西周的政治及经济中起有重要的作用。同时分设东、西两都，加强对东、西两地统治，也是中国古代政治历史上的创举。

西周灭亡，平王东迁，定都成周。成周城中，平王所居称王城。《国语·晋语四》：文公二年（前635），襄“王入于成周”。而《左传·僖公二十五年》作：“（襄）王入于王城”，即是。战国后期，周赧王微弱，成周又为西周国都城，称为河南。赧王五十九年（前256），秦昭襄王攻占其地，赧王卒，东周亡。成周为周之都城，凡经22王，达515年。

《汉书·地理志》把成周与王城分成两个邑，说王城即汉代河南郡的河南，成周即雒阳。唐兰《作册令尊及作册令彝考释》也以为西周时有成周、王城，“实二邑也”；李学勤《东周与秦代文明》谓西周时期，成周包括王城，平王东迁居王城。敬王时，因避王子朝之乱迁都成周，其城原本东都成周的一部分，此后“王城和成周成了互相分离的两个城”。说法不一。

1954年以后，考古工作者勘察发掘了东周成周遗址。城址平面略呈正方形，城墙用夯土建成。除东南部未发现城墙遗迹外，其余基本完好。北墙在涧河东岸，全长2 890米；西墙北部在涧河东岸，南部在涧河西岸，全长3 200米；南墙及东墙各存残墙约100米。城外发现有护城的壕沟。城址北部有制陶、制骨、铸铜等作坊遗存，城址南部发现大型夯土建筑基址，当原为宫殿区。城中部分布有许多东周时期的墓葬。在城内还发现居民住宅、排水设施等。

推荐书目

考古研究所洛阳发掘队．洛阳涧滨东周城址发掘报告．考古学报，1959(2)．

李学勤．东周与秦代文明．增订本．北京：文物出版社，1991．

曲英杰．先秦都城复原研究．哈尔滨：黑龙江人民出版社，1991．

杨宽．中国古代都城制度史研究．上海：上海古籍出版社，1993．

杨宽．西周史．上海：上海人民出版社，1999．

chengzu jishu

成组技术 group technology; GT 用系统分析方法将具有相似信息的事物集合成组并按组进行处理的一种生产技术和管理技术。在成组技术中，对同组事物采用同一方法进行处理，以便提高生产或管理效益。凡是存在着相似性的领域都可以应用成组技术。成组技术的思想产生于20世纪20～30年代，50年代由苏联学者系统研究形成专门的学科，并最先在苏联推广应用，随后扩展到欧洲、美国和日本。联邦德国的零件分类编码系统和英国的成组生产单元进一步推动了成组技术的发展。中国是60年代初引进成组技术的。成组技术在发展初期主要用在机械加工行业中多品种、中小批量生产上。70年代后，成组技术已经涉及很多学科前沿领域。此后，成组技术与计算机技术、自动化数控技术、企业现代管理科学、相似理论、方法论和系统论等结合成为一门综合性科学，成为计算机辅助制造系统和**柔性制造系统**的基础。

chengxiang

丞相 prime minister 中国古代皇帝的股肱。典领百官，辅佐皇帝治理国政，无所不统。丞相制度起源于战国。或设左、右丞相，或设相邦。秦统一后设左、右丞相。西汉文帝后仅设丞相。封国亦设，景帝中元五年（前145）改称相。

凡属军国大计或其他要务，皇帝常召集公卿、二千石、博士共同在御前商议；一般政务则由丞相处置执行。皇帝有事，常向丞相咨询，丞相有时可封驳诏书。其具体职责是：任用官吏，或向皇帝荐举人才；对于地方官的守、相有考课和黜陟、诛赏的权力；主管律、令及有关刑狱事务；地方上若有暴动等事，丞相派属官前往镇

压；在军事或边防方面也承担一定的责任；全国的计籍和各种图籍等档案都归丞相府保存。

汉代丞相之秩为万石，月俸为谷三百五十斛，钱六万。属官有长史二人，为丞相的助手。另有少史、征事等。又设西曹、东曹、奏曹、集曹、议曹等机构，分管官吏迁除、郡国事务、章奏谋议、征集租谷等事。武帝元狩五年（前118），又置司直，专司刺举百官不法者，以加强丞相的监察职能。

西汉初，任丞相者多为开国功臣，位尊职重，敢于向皇帝直言进谏。汉武帝擢用**公孙弘**为相，开布衣任相的先例。随着君主集权的加强，武帝重用内廷近臣，对丞相不甚信任，其在位者皆谨小慎微，庸碌无能。武帝末年，**霍光**为大司马大将军。至西汉末，大司马权势在丞相之上，多由外戚充任。西汉晚期，丞相职权为内朝所夺，无所作为，对君主和权贵阿谀曲从，保其禄位而已。成帝时，以丞相事烦难以独任为由，将丞相职权一分为三，改御史大夫为大司空，遂以大司马、大司空、丞相为三公，丞相权力大为削弱。哀帝时，又改丞相为大司徒。东汉初又改大司徒、大司空为司徒、司空，改大司马为太尉，三公之中以太尉最尊。东汉初为了加强君主权力，权归君主，协以内廷尚书，三公仅为备员。后大权又转移到外戚、宦官手中，三公形同虚设。献帝时，**董卓**为相国，强梁跋扈，俨然在众官之上。曹操（见**魏武帝曹操**）又废三公而恢复丞相、御史大夫，并自任丞相。董卓和曹操大权独揽，实与君主无异。

魏晋南北朝在易代之际有时也设丞相或相国，性质与董卓、曹操时所设无异，并非正常官制。唐、宋以后尚书省或中书



汉“丞相之印章”封泥

省有时设左、右丞相，相当于原来的尚书左右仆射，位居尚书令或中书令之次，握有实权。明初中书省无令，仅设左、右丞相，权极重，后为明太祖所废，以内阁大学士行丞相职权，迄清末未再恢复。

Chenggong Xian

呈贡县 Chenggong County 中国云南省**昆明市**辖县。位于省境中部，滇池之滨。面积541平方千米。人口16万（2006），有汉、回、彝、白等民族。县人民政府驻龙城街道。汉属益州郡。元至元十二年（1275）置呈贡县，后又改为晟贡县。明初复称呈贡县。1958年并入晋宁县，1962年划为昆明市呈贡区，1965年复为呈贡县。

县境东南部的梁王山脉主峰为全县最高点，海拔2 820米；中部为低山浅丘；西部为滇池湖滨平原。地势东高西低。属低纬高原季风气候。年平均气温14.6℃。平均年降水量790.9毫米。矿产资源有磷、铝、石灰岩和矿泉水等。农业主产水稻、玉米、小麦、黄豆、蚕豆、蔬菜和水果。畜牧养殖以生猪、牛、羊、家禽等为主。特产以宝珠梨著名。工业有冶金、采矿、机械、塑料制品、建材、纺织等。处滇南和滇东南交通要道。昆河、南昆铁路，以及昆石、昆勐、昆河、马澄等干线公路穿越县境。名胜古迹有魁星阁、文庙大成殿、龙潭山古人类遗址、天子庙战国墓葬、石碑村汉墓群、阳宗海（见图）等。



阳宗海风光

cheng

诚 中国古代哲学范畴。本意为信而无欺或真实无妄，有多重哲学内涵：天地属性、人之美德、修养方法、人之境界等。《**中庸**》和《**孟子**》将“诚”提高为一个重要的哲学范畴。《中庸》认为“诚”是天的根本属性，事物的存在皆依赖之，努力求“诚”以达到合乎“诚”的境界则是为人之道。孟子也有类似的观点。**荀子**把“诚”看作为修养方法和道德境界，将“致诚”归结于“守仁行义”。《大学》以“诚意”为修身、正心的根本和前提。

唐代的**李翱**以尽性或复性和至静而又至灵的内心状态为“诚”的本质。北宋**周敦颐**以“诚”为人的本性和一切道德的基础。**程朱学派**认为“诚”是天理之本然。**永嘉学派**的**叶适**则把“诚”解释为客观诚然的规律。明清之际的**王夫之**，提出“诚”表示客观世界具有的客观规律，又把“诚”直接解释为“实有”，用以说明物质世界的实在性。

Cheng Jingyi

诚静怡（1881～1939） 中国基督教牧师、教会活动家。字敬一。满族。父亲为伦敦会牧师。1896年毕业于北京英华书院。1900年毕业于天津养正书院。1903年到英国，从事《圣经》翻译工作，后入苏格兰格拉斯哥圣经学院学习。1908年回国后被按立为牧师。1910年出席在爱丁堡召开的第一届世界宣教大会。1914年任中华续行委办会干事。1916年发起信教自由活动，反对袁世凯称帝，拟尊孔教为国教。1922年在纽约协和神学院进修，同年任中华全国基督教协进会总干事。1924年任该会会长。1927年被推为中华基督教会全国总会第一任会长。1928、1938年曾先后出席在耶路撒冷和印度马德拉斯举行的第二、三届国际宣教大会。被国内外数所大学授予荣誉神学博士、法学博士学位。1939年在上海逝世。



Cheng Dan'an

承淡安（1899～1957-07-10） 中国针灸医学家。又名澹盦。江苏江阴人。世代业医，至其父乃盈，尤以针灸为长。他自幼随父学习针灸和儿科，壮年开始在吴门挂牌行医，后迁至望亭，复迁无锡。他认为针灸不用药物且获效迅捷，所费甚微，有利于治病扶危，因而着力探求，精研《**灵枢**》、《**针灸甲乙经**》等针灸典籍。1930年创办中国针灸学研究社，设通函研究科等，广征社员。1933年赴日本考察，回国后又联合同道筹组中国针灸医学专门学校及针灸疗养院于无锡，并发行《针灸杂志》。抗战时期曾去四川，在成都、简阳、什邡一带行医教学，抗战胜利后返回苏州继续行医。1951年在苏州恢复针灸学研究社，社员遍布海内外。曾任江苏省中医学校校长、中医学会副会

长、中国科学院学部委员等职。

承淡安一生从事针灸临床、教学工作，培养人才近万。在整理研究针灸学文献方面著述甚多，如《中国针灸学讲义》、《铜人经穴图考》、《子午流注针法》、《伤寒论新注》等，并译有《经络之研究》、《经络治疗讲话》、《针灸真髓》等。

Chengde Bishu Shanzhuang

承德避暑山庄 Chengde Imperial Summer Resort 中国的避暑胜地，中国现存占地最大的古代离宫别苑。见**避暑山庄**。

Chengde Shi

承德市 Chengde City 中国**河北省**辖地级市。中国历史文化名城和旅游城市。位于省境东北部，邻接辽宁省和内蒙古自治区。辖双桥区、双滦区、鹰手营子矿区和承德、兴隆、平泉、滦平、隆化5县，以及**丰宁满族自治县**、**宽城满族自治县**、**围场满族蒙古族自治县**。面积39 519平方千米。人口365万(2006)。市人民政府驻双桥区。清初，承德仅为数十住户小村落。康熙四十二年(1703)，随着**避暑山庄**的兴建和广建寺庙，人口剧增，渐形成万户大镇。雍正元年(1723)设热河厅，十一年(1733)改为承德州。承德为承受皇帝恩德之意。乾隆四十三年(1778)升为承德府治，属直隶省。由于避暑山庄的建成，承德成为仅次于北京的另一重要政治中心，有塞外京都之称。1928年建立热河省，承德为省会。1956年热河省建制撤销后，划归河北省。

承德北部是七老图山脉，有茫茫林海和广袤草原；中部属燕山山脉，为低山丘陵区；南部则属燕山山脉东段之延续，峰峦重叠，峡谷幽深。河流有潮河、滦河、柳河、老牛河等。海拔200～1 200米，平均海拔350米，最高峰雾灵山海拔2 118米。环绕市区的山峦，侏罗纪紫红色砾岩、砂页岩覆盖广泛，经长期风化、剥蚀、自然雕琢成千姿百态的自然风貌，属丹霞地貌，

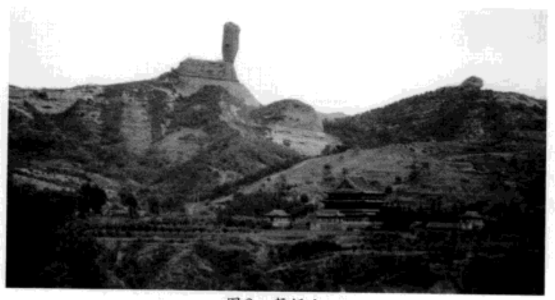


图2 磬锤山

奇峰异石，千姿百态，形成独特的磬锤峰、蛤蟆石、鸡冠山等景观。市境位于冀北低山丘陵地带，城区坐落在断陷盆地中，东西宽约1 000米，南北长近7 000米，群山环绕，武烈河自北向南贯穿城区，兼山水之胜。年平均气温8.9℃，平均年降水量545.3毫米，无霜期168天，年平均温差小，属大陆性季风气候，夏无酷暑，冬无严寒。7月均温24.4℃，是中国塞北避暑胜地。农作物主要有高粱、玉米、谷子等。矿产主要有萤石、冰洲石、金、煤、银等，其中冰洲石产量位居全国之首。工业主要有煤炭、钢铁、机械、纺织等。有京承、京通等铁路和101、111国道等15条公路干线过境。多名胜古迹，以避暑山庄、外八庙(图1)、磬锤山(图2)为最。承德市双滦区，面积250平方千米，辖四镇，即滦河镇、双塔山镇、大庙镇、偏桥子镇，总人口10万。境内山清水秀，南部滦河可行舟楫，有著名的双塔山森林公园和元宝山，滦河右岸有塞外第一座行宫——喀喇河屯行宫。

Chengde Xian

承德县 Chengde County 中国河北省**承德市**辖县。位于省境北部。面积3 990平方千米。人口48万(2006)。县人民政府驻下板城镇。1913年撤承德府设承德县。地处燕山山地，北高南低。有滦河、白河、老牛河等。年平均气温7.5℃。平均年降水量553毫米。有耕地3.6万公顷，矿产资源有煤、铁、金、银、铅、锌和石灰岩、花岗岩等。工业主要有针织服装、建材、采矿、选矿和农副产品加工等。主要粮食作物有玉米、水稻、谷子等，水果以苹果为主。京承、锦承铁路贯穿全县。名胜古迹有汤泉行宫、朝阳洞、天桥山等。

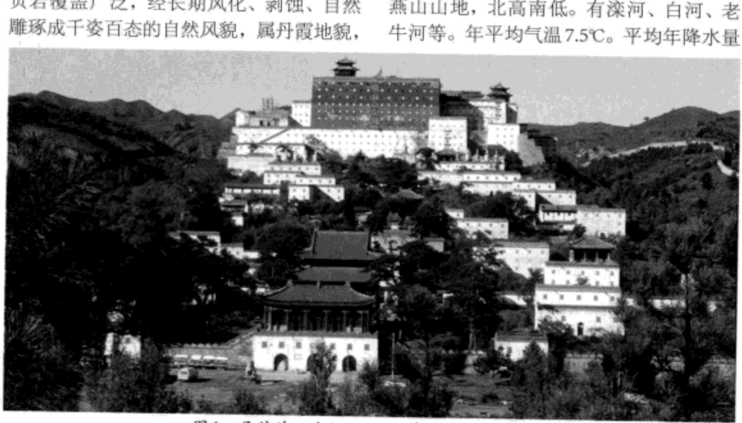


图1 承德外八庙之一——普陀宗乘之庙远眺

chengdui

承兑 acceptance 远期汇票的受票人在汇票上盖章、签字，承诺到期付款的票据行为。远期汇票在付款到期日之前，持票人应先给受票人（付款人）提示让其确认到期付款的责任。具体做法是，由受票人在汇票正面空白处写上"承兑"二字，签上本人姓名。承兑行为包括两个具体动作：一是写上"承兑"字样，签上姓名，加注承兑日期；二是把经过承兑的远期汇票还给提示者。承兑日期非常重要，这是推算付款日的依据。远期汇票一经承兑，汇票的主债务人就由原来的出票人变为承兑人。

chengduihang

承兑行 acceptance bank 活跃于货币市场和**资本市场**，主要从事票据承兑、证券包销与交易、公司理财、资金管理等业务的金融中介机构。见**商人银行**。

chengfu

承负 道教教理。《太平经》载："承者为前，负者为后。承者，乃谓先人本承天心而行，小小失之，不自知用。日积久，相聚为多，今后生人反无辜蒙其过谪，连传被其灾，故前为承，后为负也。负者，乃先人负于后生者也。病更相承负也，言灾害未当能善绝也。"承负就是指后人承担祖先之过，生而有罪，这是早期道教特有的原罪思想。隋唐以后，道教并没有继承和发扬承负学说，反而吸收了佛教的因果报应说，改变了生而即有的原罪观，加大了现世报应对行为者的威慑力量。

chenglan hetong

承揽合同 contract for work 一方(承揽人)承担标的物意外灭失或工作条件意外恶化造成损失的风险，完成他方（定作人）所交付的工作，并将此项工作成果交付定作人，定作人在验收工作成果后给付约定报酬的合同。又称加工承揽合同。包括加工合同、定作合同、修理合同、复制合同、测试合同、

检验合同等多种。承揽合同是诺成、有偿、双务、非要式合同。

承揽人的主要义务：妥善保管定作人提供的原材料，按定作人的要求，以自己的设备、技术和劳力完成定作人所交付的工作，不得擅自更换定作人提供的原材料；经约定承揽工作交由第三人完成的，由第三人就完成的工作向定作人负责；接受定作人的必要监督检验；将工作成果和相关的资料、质量证明按时交付定作人，并对工作成果负瑕疵担保责任，如果工作成果不符合约定的质量、数量时，应承担修理、重作、补足数量或者酌减报酬等违约责任，如果工作成果有重大缺陷，还应承担赔偿责任。

定作人的主要义务：按期接受工作成果，并及时给付约定的报酬，如受领迟延，要承担标的物灭失等风险；如合同规定由定作人提供原材料时，定作人还负有按质、按量、按时将原材料交付承揽人的义务。定作人未依约定的期限支付报酬或材料费等价款的，承揽人享有对承揽物的留置权。

Chengtian Huangtaihou

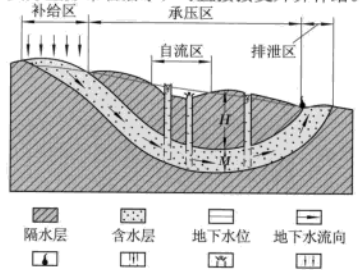
承天皇太后 (953～1009) 中国辽景宗皇后，辽圣宗耶律隆绪的生母。姓萧，名燕燕，汉名绰。辽北院枢密使兼北府宰相萧思温女。辽景宗即位，册为皇后。乾亨四年(982)，辽景宗死，辽圣宗立，萧燕燕奉遗诏摄政，号承天皇太后。当时，宗室二百余人拥兵握政，向背难测；辽宋之间随时可能发生战争，人心不安；圣宗年幼，前途可虑。她任**韩德让**和**耶律斜轸**参决大政于内，**耶律休哥**总领南面军务于外，并加强对宗室的约束和对吏民的管理，使政局渐趋稳定。注意改善契丹族和汉族的关系，在倚重契丹族官员的同时，也任用了许多汉族官员。辽国旧例，契丹人和汉人相殴致死，轻处契丹人，重处汉人，她当政时改为依汉律论断，同罪同科。从统和四年到二十二年(986～1004)，辽宋交战多次，她常与圣宗亲征，史称她"习知军政，澶渊之役亲御戎车，指麾三军，赏罚信明，将士用命"。统和时期，辽的国势达到全盛，与她的活动有密切关系。

Chengxuan Buzhengshisi

承宣布政使司 Provincial Administration Commission 中国明清省级地方行政机构。简称布政司。掌一省政令赋役之事。明初沿元制，地方设行中书省，后以行省权力太大，遂将行省的权力一分为三，设**都指挥使司**、承宣布政使司、**提刑按察使司**三司。承宣布政使司是一省的最高行政权力机构。洪武九年(1376)，改浙江、江西等十二行省为承宣布政使司，废行省平章政事等官，改参知政事为布政使，别称藩台或藩司，时人又称方伯，秩正二品，左右参政从二品。十三年，改布政使为正三品，参政从三品。十四年，增置左右参议，正四品。寻增设左右布政使各一人。二十二年定秩，布政使为从二品。建文中升为正二品，裁一人。成祖时复旧制。至宣德初年，除两京外，全国设十三布政司。初，布政使调至京师供职，即为尚书、侍郎、副都御史，权位较高。后来明廷为加强统治，在地方逐渐增设巡抚，成为各省之长。巡抚与巡按合称两台。布政司及按察司、都司，均成为巡抚属下。清承明制，顺治后共设十八布政使司。

chengyashui

承压水 confined water 充满于两个隔水层之间的含水层中的**地下水**。承压含水层可分为补给区、承压区及排泄区三部分（见图）。补给区含水层裸露，具有自由水面，实际上分布着潜水，可直接接受外界补给。



承压水盆地示意图

承压区含水层的地下水承受压力，当井或钻孔穿过隔水顶板打到承压含水层时，井孔中的水即上涌到含水层顶面以上一定高度，称承压水位或测压水位。从承压水位到含水层顶板的距离称承压水头。当承压水位高于地面时，水从井孔中自行流出，即称自流水。

形成承压水的地质结构有承压水盆地和自流斜地两类。承压水盆地为含有一个或多个承压含水层的向斜构造盆地；倾斜岩层的下端，由于构造错断或岩性变化使水流受阻，则为自流斜地。由于隔水顶板的限制，承压水受水文、气象因素影响较小，动态比较稳定，也不易遭受污染，是宜于饮用的淡水。承压含水层通常规模较大，资源具有多年调节性，但不像潜水资源那样容易补充恢复。

Chengbao

《城堡》 *Das Schloss* 奥地利作家F.卡夫卡的代表作之一，长篇小说。写于1922年。1926年由慕尼黑沃尔夫出版社出版。1953年由勃罗德改编成戏剧在柏林上演。1986、1992年分别由A.拉波特和A.雷曼改编成歌剧上演。

主人公K去城堡（官府）办一个村子里的居住证。城堡就在不远的山丘上，但他始终未能进入。他谎称自己是土地测量员，请一位名叫巴纳巴斯的旅客充当向导，得到的却是一件跟他毫不相干的来自城堡的旧公文。最后，城堡办公厅主任克拉姆的秘书召见了K，小说至此中断，没有写完。根据卡夫卡的挚友布罗德提供的线索，作者原想的结局是K为进城堡仍奋斗不息，在弥留之际，城堡的批文到了，允许他在村子里住下，但永远不得进城堡。

对这部小说的内涵可作多重解释。从社会学角度，它作为宗法制度的官僚机构与老百姓之间有一条不可逾越的鸿沟；从民族学角度，它是犹太人寻找家乡的寓言；从神学意义上，它是人要接近上帝最终并不可能的写照，因而反映了现代神学的危机；若从神话学观察，它是可望而不可即的一种譬喻；从存在哲学的观点看，它是真理难寻的精神迷宫；而在现代心理学的视野里，它是威权恐惧症的征象等。

Chengbao Juyuan

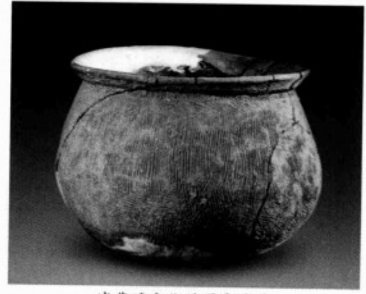
城堡剧院 Burgtheater 奥地利国家剧院。1741年创建，最初设在维也纳米夏埃勒广场宫廷城堡旁的舞厅里。1776年由宫廷接管，被命名为国家剧院。1776～1789年按照法国喜剧院的模式，建立导演集体领导制，直接受皇帝监督。1789年任命J.F.布罗克曼为第一任经理，演员大多是宫廷侍从。1814～1832年在J.施莱格尔领导下成



为当时德语区居领导地位的剧院。1849～1867年在H.劳伯领导下多上演法国和德国的滑稽趣剧以及具有文学水平的剧目，注重表演艺术。在整个19世纪，城堡剧院是德语区戏剧文化的典范。它的主要代表人物有S.施罗德、C.沃尔特、J.凯因茨、蒂米希家族和H.布莱布特罗伊-保尔森等。环形路旁的城堡剧院新建筑建成于1888年，建筑师是G.森佩尔和K.哈森瑙威尔。当前城堡剧院有100多名导演表演人员，演出节目以古典作品为主，20世纪60年代以后也上演B.布莱希特的剧目。1945年以来主要经理有F.豪塞曼，他在1959～1968年担任城堡剧院经理期间，试图使剧院摆脱保守的和地方的倾向，尽力使演出节目具有文学水平，在保持人道主义和现实主义传统基础上，引进现代导演戏剧准则。P.霍夫曼在1968～1972年担任经理期间，继续剧院革新，表现了人道主义思想和艺术家的责任感。G.克令根伯格自1976年任经理后，既保持戏剧的人道主义传统，又比较谨慎地进行城堡剧院演出节目的现代化。

Chengbeixi Wenhua

城背溪文化 Chengbeixi Culture 中国新石器时代文化。因首次发掘的湖北省枝城市（原宜都县）城背溪遗址而得名。主要分布在长江三峡东部的鄂西至江汉平原之间的长江沿岸。年代约为公元前6500～前5000年。经济生活以稻作农业为主，在



城背溪文化的圜底陶釜

陶器中普遍有作羼合料使用的炭化稻壳末。农具有石铲、石杵、石磨棒等。渔猎也占重要地位，渔捞尤为发达，遗址中包含大量鱼、鳖、贝、蚌等水生动物的遗骸。制陶技术原始，陶器手制，主要采用泥片贴塑法，烧成温度低，仅600～750℃。陶器种类有圜底釜（见图）、罐、圈足盘、圜底钵、碗、支座等。偏晚阶段出现少量彩陶，花纹有红底黑彩带纹、网纹等，属于中国南方早期彩陶。此文化是长江中游地区新石器时代中期文化之一，其发现为江汉地区的大溪文化关庙山类型找到了渊源。

Chengbu Miaozu Zizhixian

城步苗族自治县 Chengbu Miao Autonomous County 中国湖南省邵阳市辖县。位于省境西南部，沅江支流巫水上游，东、南与广西壮族自治区毗连。面积2 620平方千米。人口26万（2006），有苗、汉、侗、瑶等10个民族。自治县人民政府驻儒林镇。隋末析邵阳县置武攸县。唐初改为武冈县。宋置城步寨。明弘治年间置城步县。1956年改置城步苗族自治县。南岭山脉绵亘于县境南部，雪峰山伸展于东、西两侧，北部地势稍平。海拔1 500米以上山峰230多座，最高峰是县东二宝顶，海拔2 021米，雄踞湘西南之巅。大小河溪800多条，分属长江与珠江两个水系。主要河流有巫水和资水等。属亚热带湿润季风气候。年平均气温15.5℃。平均年降水量1 221.8毫米。无霜期273天。矿藏有锰、金、银、铁等23种。农作物有水稻、花生、大豆、柑橘、茶叶等。林产有杉、松、樟、楠竹、油茶、油桐、漆树等。珍稀野生动植物有麝、大鲵、银杉等。药用植物有天麻、黄连、白术等350余种。境内宜牧草山和林牧兼用地宽广，南山牧场是中国南方最大的现代化山地牧场。工业有食品、造纸、建材、电力、竹木加工、酿造等。主产机制纸、罐头、奶粉、酒类、水泥等。隆回—龙胜公路纵贯南北。名胜古迹有白云洞、凤凰山、长安营等。

chengchi

城池 city wall 围绕城邑建造的一整套防御构筑物，以闭合的城墙为主体，包括城门、墩台、楼橹、壕隍等。也指边境的防御墙和大型屯兵堡寨。

发展简史 中国在新石器时代，一些部落为保护自己的居住地，已开始在聚落周围设置防御工事。半坡遗址和姜寨遗址聚落外部挖有壕沟，河南登封王城岗龙山文化中晚期遗址有两座100米×100米的方形城堡。

商代出现了规模较大的围着城墙的都城和地方城邑。河南偃师商城、郑州商城、湖北黄陂盘龙城都是夯土城墙。但安阳殷墟只有壕沟而未发现城墙。

春秋战国是中国早期大规模建城的时期，春秋时期的曲阜鲁城、洛阳东周王城、秦雍城等的城墙厚度为10米左右。战国时期的齐临淄、燕下都、楚纪南城的城墙加厚到20米，夯层密实，有瓦质排水道。这些城的城门道深20余米，最深的达80米，纪南城还有水门。这个时期的文献《墨子》中记述了城门、雉堞、城楼、角楼、敌楼的设置原则和建造方法。《考工记·匠人》记载了各级城道的规模和对城高的限制规定，但从上述各城遗址的情况看，当时各国竞筑高城，这些规定并未得到遵守。

汉代的边城在城门外出现了曲尺形护门墙，城角出现45°斜出墩台。魏晋南北朝国土分裂，战乱频仍，一些边城的城防设施逐渐应用于内地城邑。在统万城、洛阳金墉城发展出突出城外的墩台——马面。徐州城、郧城等开始在夯土城墙外包砌砖壁。唐代城防设施开始制度化，在《通典·守拒法》和李筌《太白阴经》中都有关于筑城制度的记载。这时出现了羊马墙、转关桥、弩台等新的城防设施，在边城中还有瓮城。

宋代加强城防建设，把唐代边城所用的瓮城等应用于都城。宋代编成的《武经总要》、《修城法式条约》等官书，详载城、城门、瓮城、敌楼、团楼、战棚、弩台、钓桥、闸板、暗门等防御设施的制度和做法。南宋通过对金战争，丰富了筑城经验。陈规在《守城机要》中根据积极防御思想提出改进城防设施的意见。南宋中期创造出万人敌，为箭楼的前身。南宋末年对蒙古作战，由于火药的使用，为加强防御，城墙多用砖石包砌，城门也改为砖石券洞。

明初大事建造地方城邑，大部分城都用砖石包砌，沿用数千年之久的夯土城至此已大部为砖城代替，并在瓮城外创建箭楼和闸楼。明中叶大修长城和设防卫所，使城防设施更为完善。

城池形态 受战国时期的“周王城图”影响，城池绝大部分都做成方形或略长的方形，如秦咸阳城、汉长安城、三国时期的建康城、北魏的洛阳城、唐长安城、辽上京城、金中都、元大都、明清时期的北京城等。

此外，有在方形基础上的抹角、圆角等形态，也有圆形以及其他一些不规则的形态。有些城池分城建设，即一个城建设有两个或两个以上的城池，如洛阳旧城、西安旧城、兰州旧城等。还有些城建设有“关

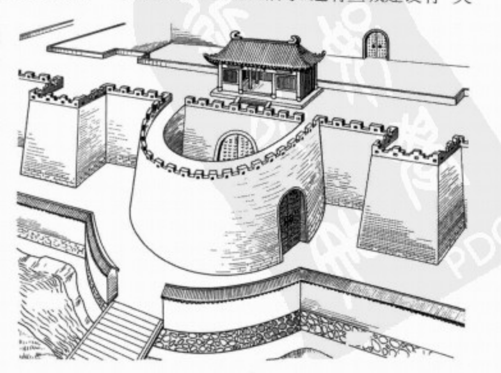


图1 瓮城

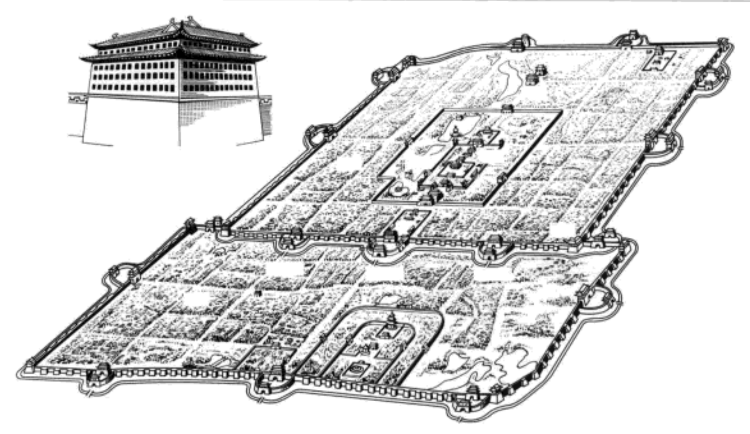


图2　明代北京城

城”，即在全城的东西南北四个城门外另建小城，如明清时期的西安城。

组成部分　城的主要组成部分分述如下。

城墙　古代称墉，墙体土筑，断面为梯形，其高宽比各代不同，唐宋边城的上底、下底、高之比为1:2:4，都城为2:3:2。墙体外侧加水平木椽若干层，防止崩塌，称纴木。南宋以后为防御炮火，墙身用砖石包砌的渐多，个别城墙还用糯米灰浆砌筑。城顶外侧砌垛口，内侧砌女墙。墙身每隔一定距离筑突出的马面。马面顶上建敌楼，城顶每隔十步建战棚。敌楼、战棚和城楼供守御和瞭望之用，统称“楼橹”。

城门　城楼下为夯土墩台，用木柱、木梁为骨架，构成平顶或梯形顶的城门道，台顶上建木构城楼，城楼一至三层，各代不同，居高临下，便于瞭望守御。火药用于战争以后，南宋后期城门道改用砖砌券洞。

瓮城　围在城门外的小城，或圆或方，方的又称“方城”。瓮城高与大城同，城顶建战棚，瓮城门开在侧面，以便在大城、瓮城上从两个方向抵御攻打瓮城门之敌。正面的战棚在南宋时改为坚固的建筑，布置弓弩手，称为“万人敌”，到明代发展为多层的箭楼。瓮城门到明代又增设闸门，称为闸楼。

马面　向外突出的附城墩台，每隔约60步筑一座。相邻两马面间可组织交叉射击网，对付接近或攀登城墙的敌人。

敌楼和战棚、团楼　防守用的木构掩体。建在马面上的称敌楼，建在城墙上的称战棚，建在城角弧形墩台上的称团楼，构造相同，结构都是密排木柱，上为密梁平顶，向外三面装厚板，开箭窗，顶上铺厚三尺的土层以防炮石。到明代，敌楼发展为砖砌的坚固工事。

城壕　即护城河，无水的称隍。一般阔2丈，深1丈，距城30步左右。在城门处有桥。一端有轴，可以吊起的称“钓桥”；中间有轴，撤去横销可以翻转的称“转关桥”。有的在桥头建半圆形城堡，称“月城”。

羊马墙　城外沿城壕内岸建的小隔城，高8尺至1丈，上筑女墙。羊马墙内屯兵，和大城上的远射配合阻止敌人越壕攻城。

雁翅城　沿江沿海有码头的城邑，自城沿码头两侧至江边或海边筑的城墙，又称翼城。

Chenggu Xian

城固县　Chenggu County　中国陕西省汉中市辖县。位于省境西南部。面积2 265平方千米。人口52万（2006）。县人民政府驻博望镇。秦置成固县。南朝宋改成固为城固。唐武德二年（619）更名唐固，贞观二年（628）复称城固县。地处汉中盆地腹地，地势南北高、中间低，汉江流经中部。气候温润，四季分明。年平均气温14.2℃。平均年降水量840毫米。有国家一、二级保护动物朱鹮和大鲵等。二岭沟有著名的候鸟保护区。矿产资源有铁、锰、硅石、大理石等。工业以酿酒、食品、化工、烟草、纺织为重点。农业以水稻、小麦、油菜种植为主。生产生猪、禽、蛋、鱼类。为陕西省商品粮油基地县、瘦肉型猪和猕猴桃生产基地、国家粮食生产大县。阳（平关）安（康）铁路和108、316国道穿境。名胜古迹有张骞墓园（见图）、李固墓、樊哙墓、萧何墓、五门堰、扬堰、汉王城、张骞纪念馆以及南沙河风景区等。由意大利籍主教始建于1893年的古路坝天主教堂，为西北5省最大教堂之一。



张骞墓园

Chenghu Youyi

城户又一　Kido Mataichi（1902–10–03～1997–08–22）　日本新闻学者、日本创价大学教授。生于福冈县，东京帝国大学法语专业毕业。第二次世界大战前，任《大阪每日新闻》驻巴黎记者。战后任《每日新闻》社论委员等职。1951年因反对美日单独媾和被迫辞去报社职务，转任东京大学新闻研究所教授、所长。1963年以后继续从事新闻学研究和教学活动。曾任广播批评恳谈会理事长、会长，日本新闻学会理事、常务理事、会长等职。1985年4月被推举为日本新闻学会终身名誉会员。由他担任主编的《讲座：现代新闻事业》一书，是日本当代影响较大的新闻学专著代表作之一。

Chenghuang

城隍　中国民间管理地方之神。产生于古代祭祀，经道教演衍后，变为地方守护神。城隍本指护城河，班固《两都赋序》载：“京师修宫室，浚城隍。”祭祀城隍神的例规形成于南北朝时。唐宋时城隍神信仰滋盛。后唐清泰元年（934），城隍被加封为王。宋代于地方有功，被奉为国家祀典，府州皆建城隍庙。元代封之为祐圣王。明初，大封天下城隍神爵位，分为王、公、侯、伯四等，岁时祭祀，分别由国王及府州县守令主之。明太祖此举之意，“以鉴察民之善恶而祸福之，俾幽明举不得幸免”。城隍由护卫神变为阴界监察系统，道教因之称城隍神职司为剪除凶逆，领治亡魂等。至清代，道教民俗信仰中，城隍神又从地方保护神升格为护国安邦、调和风雨之神。

Chengkou Xian

城口县　Chengkou County　中国重庆市辖县。山区生态经济县。位于重庆市东北隅，大巴山南麓。面积3 286平方千米。人口24万（2006），以汉族为主，还有回、苗、藏、彝、哈尼、土家、布依等民族。县人民政府驻葛城镇。古为梁州地，汉属宕渠县地，后几经更迭变化，至清道光十五年（1835）改城口同知为城口厅，1913年置城口县。县境地处大巴山中山区，大山连绵起伏，河谷深切，形成峡谷和阶地，地势东高西低，北高南低。属中亚热带山地气候，气候温和，雨量充沛，垂直差异明显。年平均气温13.8℃。平均年降水量1 261毫米。矿产资

源有锰、钡、煤、硫铁、铀、铅锌矿和大理石等。山区多马尾松、杉、华山松、巴山松等。历史上以生漆、茶叶、中药材著称，素有“三秀之乡”美称。农业以产玉米、马铃薯、稻米、油料、水果、蔬菜等为主。畜牧业以发展山羊、牛等草食性畜为重点。工业发展以特色优势资源为依托，重点发展以锰、钡为主的冶金、化工工业，以薯蓣深加工为龙头的医药工业，以富硒、锌绿色食品为主的食品工业，以魔芋、苦荞、燕麦等农副土特产为主的精深加工工业。交通运输以公路为主，有城（口）万（源）公路和城（口）开（县）公路等。名胜古迹有青龙峡、两扇门、一线天、千佛洞、鸡鸣寺、坪坝寺、黄侯城和城口苏维埃政府旧址及纪念碑等。

Chengling Ji

城陵矶 Chenglingji Crag 中国**长江**中游第一矶。长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口。**湖南省**水路第一门户。位于**岳阳市**东北15千米江湖交汇的右岸。城陵矶南绾三湘，北控荆汉，扼**洞庭湖**贯通长江的咽喉，历来为兵家必争之地。地层为板溪群浅变质岩基底，处于湘江古断裂带上。第四纪以来，河湖继续沉陷，边侧相对抬升，由于矶头濒临江岸，南北介于东风、芭蕉两湖之间，面朝荆江，成为三面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口，具有抗冲和挑流作用，是此处“Y”字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山过水断面1 000米，历年最高水位32.75米，是“四水”、“四口”入湖水沙经调蓄再度入江的唯一出口，又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有300～500吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江，长江干流船舶亦可于此停靠，年吞吐量约430万吨。港口有专线通京广铁路，便于水陆联运。



城陵矶码头

Chengnan Jiushi

《城南旧事》 *My Memories of Old Beijing* 中国故事片。**上海电影制片厂**1982年摄制。伊明根据台湾作家**林海音**同名小说改编。导演**吴贻弓**，摄影曹威业，主要演员沈洁、郑振瑶、张闽、张丰毅、严翔、袁佳英。20世纪20年代，英子一家由台湾迁到北平城内居住。她认识了会馆前的“疯女人”秀贞。搬家后又结识了一个出没于草丛中的新朋友，这个朋友把自己偷来的东西换成钱来养活全家和供弟弟上学。英子家有一位女佣宋妈，她用自己的奶汁喂大了英子的弟弟，自己在乡下的儿子却不幸淹死了，女儿也被丈夫卖掉了。影片以质朴、抒情的艺术语言，描绘了老北京的人和事，抒发了台湾同胞对祖国大陆的向往和思念之情。编导采用散文式的结构方法，通过小英子纯真的眼睛，将秀贞、小偷、宋妈三个人物的命运片段连接起来。这种外松内紧、形散神聚的结构技巧的运用，为新时期电影结构的多样化开拓了一条新路子。本片获1983年第3届中国电影**金鸡奖**最佳导演、最佳女配角、最佳音乐奖，1983年菲律宾第2届马尼拉国际电影节最佳影片金鹰奖。



《城南旧事》剧照

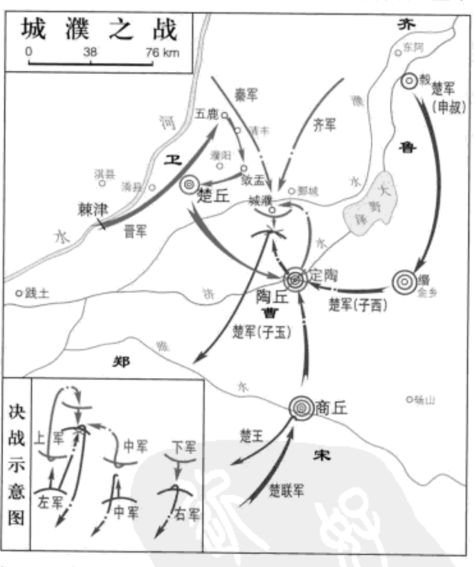
Chengpu zhi Zhan

城濮之战 Chengpu, Battle of 中国古代春秋中期，晋、楚两国为争夺中原霸权，在城濮（今山东鄄城西南）地区进行的一次决战。

齐国霸业衰落后，南方楚国、北方晋国都乘机向中原扩展势力。楚为阻遏晋南下，与曹、卫通好结盟，使其为抗晋前哨；出兵助鲁占齐国榖邑（今山东平阴西南），并留申公叔侯戍守，企图制齐以孤立晋国；又以宋国叛楚从晋为由，先是出兵围攻宋地缗邑（今山东金乡），继而亲率以令尹为主将的楚军及盟国军队围攻宋都商丘（今河南商丘南）。晋以救宋为名，出师中原，力图“取威定霸”（《左传·僖公二十七年》）。

周襄王二十一年（前632）一月至三月，戍守榖邑的申公叔侯撤回宋地，令子玉放弃围宋，避免与晋军决战；自己率部分楚军退回申邑，以防秦军袭其后方。子玉刚愎自用，以晋允许曹、卫复国，楚才能解宋之围要挟晋国。晋文公将计就计，暗许曹、卫复国，使其与楚绝交，并扣留楚使宛春，激怒子玉北上决战。子玉忿而率军北进，直扑陶丘。晋文公令全军向卫境退避三舍（一舍三十里），既表明履行以前流亡楚时许下的“避君三舍”诺言，又可暂避楚军锋芒，向齐、秦两军靠拢。子玉以为晋军畏楚而退，尾追不舍。

四月初一，晋兵车七百乘退至城濮。楚联军跟踪而至。初二，双方在城濮以南对阵。晋军按上、中、下三军部署：上军



在右，狐毛为主将，狐偃为副将；下军在左，栾枝为主将，胥臣为副将；中军居中，先轸为元帅，溱为副将，晋文公亦在中军。三军统归先轸指挥。楚联军按右、中、左三军配置：实力较弱的陈、蔡两军编成右军，子上为将；战斗力较强的申、息之兵编成左军，子西为将；楚军精锐编成中军，子玉为将。晋军率先发起进攻。先轸令下军副将胥臣给驾车之马蒙上虎皮，率部猛冲陈、蔡军，将其击溃。令狐毛在右翼竖起两面指挥大旗，伪装晋上军主将后退，

引诱当面楚左军追击；又令下军主将栾枝在阵后用车拖树枝以扬尘，伪装晋军后队亦退。子玉不察虚实，下令全军追击。楚左军急速推进，孤军突出，右侧暴露。先轸不失时机，指挥晋中军侧击楚左军。晋上军亦停止后退，配合中军实施夹击，将楚左军大部歼灭。子玉见左、右两军失利，大势已去，只得率残部退回楚地。不久，畏罪自杀。战后晋文公被周襄王策命为侯伯，成为中原霸主。

此战，晋军料敌而谋，后发制人，各个击破，以奇制胜的作战指导和成功的外交相配合，丰富和发展了中国古代的军事思想。

chengshi

城市 city 以非农业活动和非农业人口为主的**聚落**。城市一般人口数量大、密度高，是一定地域范围内的政治、经济、文化中心。中国古代的城和市是两个不同的概念。城是指四周围以高墙，扼守交通要冲，具有防守性质的军事要点；市是指交易市场。随着社会的发展，城与市逐渐融为一体，成为一个统一的聚合体——城市。中国城市划分为四类：非农业人口100万以上为特大城市；50万以上100万以下的为大城市；20万以上50万以下的为中等城市；20万以下的为小城市。中国城市发展总体战略是控制大城市规模，合理发展中等城市，积极发展小城镇。

chengshi bing

城市病 urban pathologies 发生在城市社区中，由城市生活、就业压力和环境恶化等产生的各种心理混乱、社会冲突、生态失调、反社会行为等问题的总称。又称**都市病**。

chengshi buju xingshi

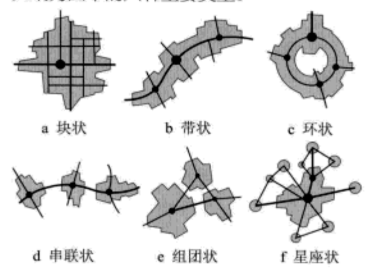
城市布局形式 pattern of urban layout 城市的平面形状以及建成后内部功能结构与道路系统的结构和形态。城市布局形式是在历史发展过程中形成的，或为自然发展的结果，或为有规划地建设的结果。这两者往往交替起着作用，或兼而有之。研究城市布局形式及其利弊，是编制**城市总体规划**的重要内容之一。

影响因素 城市布局形式的形成受到众多因素的影响，有直接因素的影响，也有间接因素的影响。

直接因素 影响城市布局形式的直接因素包括：①经济因素。主要指建设项目如工业基地、水利枢纽、交通枢纽、科学研究中心等的分布和各种项目的不同技术经济要求，资源情况如矿产、森林、农业、风景资源等条件和分布特点，建设条件如能源、水源和交通运输条件等。②地理环境。如地形、地貌、地质、水文、气象等。③城镇现状。如人口规模、用地范围等。

间接因素 影响城市布局形式的间接因素包括：①历史因素。城市在长期的历史发展过程中，从城市核心的形成开始，经过自然的发展和有规划的建设，各个时期呈现不同的形式。中国明清**北京城**是一座中心轴线对称，棋盘式道路网结构的城市。这是经过封建社会建都以来850多年的历史发展，逐步形成与完善的。北京古城墙经过元代兴建和明代改建形成“凸”形城郭。②社会因素。社会制度，社会不同阶层、集团的利益、意志、权力等，都对城市的选址、发展方向、规划思想和城市布局结构起着十分重要的作用。巴黎19世纪下半叶的道路呈放射型是同**拿破仑三世**及其大臣奥斯曼的规划思想分不开的。他们为了追求城市的豪华气派，便于镇压人民起义，开辟了林荫大道，这种格局至今仍影响着法国巴黎的城市总体规划。③科学技术因素。现代工业的产生使城市的布局形式发生变化。钢铁工业城市要求工业区和居住区平行布置，化学工业城市要求工业区同居住区之间有一定的隔离地带。现代先进的交通运输工具和通信技术的问世，使大城市的有机疏散、分片集中的规划布局形式成为可能。

布局形式种类 根据城市建成区平面形状的基本特征，城市的布局形式大致可归纳为图中的六种主要类型。



城市布局形式的主要类型

块状 城镇居民点中最常见的基本形式（图a）。这种布局形式便于集中设置市政设施，土地利用合理，交通便捷，容易满足居民的生产、生活和游憩等需要。在中国，块状布局形式的城镇比较多，有的是依托原有城镇发展起来的，如郑州、石家庄等；有的是随着大型企业、水利枢纽建设而形成的，如富拉尔基、丹江口；有的是随着生产的发展将原有居民点连接起来而形成整体的，如呼和浩特等。

带状 是受自然条件或交通干线的影响而形成的，这类城市向长向发展，平面结构和交通流向的方向性较强（图b）。有的沿着江河或海岸的一侧或两岸绵延，有的沿着狭长的山谷发展，还有的则沿着陆上交通干线延伸。中国的带形城市很多，如兰州是沿山谷地带在黄河两侧发展的，沙市和洛阳是沿河流发展的，丹东和青岛是沿海岸发展的。城市形式受铁路、公路交通线的影响很大。

环状 围绕着湖泊、海湾或山地呈环状分布（图c），实际上是带状城市的变式。此种城市同带状城市相比，城市各功能区之间的联系较为方便。它的中心部分为城市创造了优美的景观和良好的生态环境。在中国，典型的环状布局形式的城市尚属少见，根据厦门市的总体规划，厦门将是一座围绕海湾的环状城市。

串联状 以一个中心城市为核心，若干个城镇断续相隔一定的地域，沿交通线或河岸线、海岸线分布（图d)。这种布局灵活性较大，城镇之间保持间隔，可使城镇有较好的环境，同郊区保持密切的联系。这种布局形式的城市，在中国有秦皇岛（北戴河、秦皇岛、山海关)、镇江（镇江、丹徒、谏壁、大港）等。

组团状 由于自然条件等因素的影响，城市用地被分隔为几块。进行城市规划时，结合地形，把功能和性质相近的部门相对集中，分块布置，每块都布置有居住区和生活服务设施，每块称一个组团。组团之间保持一定的距离，并有便捷的联系（图e)。如中国合肥市由三个组团构成，绿带揳入城市中心；宜宾市由五个组团组成。这种布局形式如组团之间的间隔适当，城市可保持良好的生态环境，又可获得较高的效率。

星座状 一定地区内的若干个城镇，围绕着一个中心城市呈星座状分布（图f)。这种城市布局形式因受自然条件、资源情况、建设条件和城镇现状等因素影响，使一定地区内各城镇在工业生产、交通运输和其他事业的发展上，既是一个整体，又有分工协作，有利于人口和生产力均衡分布。如中国上海以特大城市为中心，若干大中小城市在周围地区散点分布而组成的城镇群。

chengshi daolu

城市道路 urban road 供各类机动车、非机动车和行人使用的城市内部的道路。城市道路还为城市地震、火灾等灾害提供了隔离地带、避难场所和抢救通道，为城市绿化、美化提供了场地，为城市环境需要的光照、通风和照明提供了空间，为市民散步、休息和体育锻炼提供方便。

发展简史 中国古代营建都城，对道路布置极为重视。当时都城有纵向、横向和环形道路以及郊区道路并各有不同的宽度。中国唐代（618～907）都城长安，明清两代（1368～1911）都城北京的道路系统皆为棋盘式，纵横井井有条，主干道宽阔，中间以支路连接便利居民交通。

巴基斯坦信德省印度河右岸著名古城


北京复兴门外大街的城市主干道街景

遗址摩亨佐达罗古城（Mohenjo Daro，公元前15世纪前）有排列整齐的街道，主要道路为南北向，宽约10米，次要道路为东西向。古罗马城（前15～前6世纪）贯穿全城的南北大道宽15米左右，大部分街道为东西向，路面分成三部分，两侧行人中间行车马，路侧有排水边沟。公元1世纪末的罗马城内干道宽25～30米，有些宽达35米，人行道与行车道用列柱分隔，路面用平整的大石板铺砌，城市中心设有广场。

随着历史的演变，世界各大城市的道路都有不同程度的发展。自发明汽车以后，为使汽车快速安全行驶，城市道路建设起了新的变化。除了道路布置有了多种形式外，路面也由土路改变为石板、块石、碎石以及沥青和水泥混凝土路面，以承担繁重的车辆交通，并设置了各种控制交通的设施。

1949年以来，中国城市道路建设取得了重大成就。全国许多大城市改建、兴建了大量道路，铺筑了多种类型的沥青路面和水泥混凝土路面，新兴的中小工业城镇也新建了大批整洁的干道。如北京市展宽了狭窄的旧街道，修建了环路及通达卫星城镇的放射性道路，并修建了一些互通式立体交叉及机动车、非机动车分行的三幅车行道的道路，既改善了市内交通状况又便利了对外联系，改变了旧北京的交通面貌。又如上海也新建改建了大批道路，并建成多座横跨黄浦江的大桥和隧道，两岸交通得到进一步的改善。

城市道路与公路的区别 城市道路一般较公路宽阔，为适应复杂的交通工具，多划分机动车道和非机动车道等，有的还划出公共汽车优先车道。道路两侧有高出路面的人行道和房屋建筑，人行道下多埋设公共管线。为美化城市而布置绿化带、雕塑艺术品。公路则在车行道外设路肩，两侧种行道树，边沟排水。

城市道路的要求 现代的城市道路是城市总体规划的主要组成部分，它关系到整个城市的有机活动。为了适应城市的人流、车流顺利运行，城市道路要具有：①适当的路幅以容纳繁重的交通。②坚固耐久，平整抗滑的路面以利车辆安全、舒适、迅捷的行驶。③少扬尘、少噪声以利于城市环境卫生。④便利的排水设施以便将雨雪水及时排除。⑤充分的照明设施以利居民晚间活动和车辆运行。⑥道路两侧要设置足够宽的人行道、绿化带、地上杆线、地下管线。

城市各重要活动中心之间要有便捷的道路连接，以缩短车辆的运行距离。城市的各次要部分也须有道路通达，以利居民活动。城市道路繁多又集中在城市的有限面积之内，纵横交错形成网状，出现了许多影响道路交通流畅的交叉路口，所以需要采取各种措施，如设置色灯信号管制、环形交叉、渠化交通、立体交叉等以利交通流畅。城市交通工具种类繁多，速度快慢悬殊，为了避免互相阻碍干扰，要组织分道行驶，用隔离带、隔离墩、护栏或画线方法加以分隔。城市公共交通沿线须设置停车站台，还须设置停车场以备停驻车辆。要设置过街天桥或地道，以保障行人安全又避免干扰车辆交通；在交通不繁忙的街道上可画人行横道线。

城市道路分类 根据道路在城市道路系统中的地位和交通功能，分为：

快速路　完全的交通功能，城市中长距离快速交通的动脉，具有四条以上的车道，中央设置分隔带，全部或部分采用立体交叉与控制出入，供车辆以较高的速度行驶的道路。是为流畅地处理城市大量交通而建筑的道路。两侧有非机动车时，必须设完整的分隔带。横过车行道时，需经由控制的交叉路口或地道、天桥。

主干路　连接城市各主要部分的交通干路，是城市道路的骨架，主要功能是交通运输。主干路上的交通要保证一定的行车速度，故应根据交通量的大小设置相应宽度的车行道，以供车辆通畅行驶。线形应顺捷，交叉口尽可能少，以减少相交道路上车辆进出的干扰，平面交叉要有控制交通的措施，交通量超过平面交叉口的通行能力时，可根据规划采用立体交叉。机动车道与非机动车道应用隔离带分开。交通量大的主干路上快速机动车如小客车等也应与速度较慢的卡车、公共汽车等分道行驶。主干路两侧应有适当宽度的人行道。应严格控制行人横穿主干路。主干路两侧不宜建筑吸引大量人流、车流的公共建筑物，如剧院、体育馆、大商场等。

次干路　一个区域内的主要道路，是一般交通道路兼有服务功能，配合主干路共同组成干路网，起广泛联系城市各部分与集散交通的作用，一般情况下快慢车混合行驶。条件许可时也可另设非机动车道。道路两侧应设人行道，并可设置吸引人流的公共建筑物。

支路　次干路与居住区的联络线，为地区交通服务，也起集散交通的作用，两旁可有人行道，也可有商业性建筑。

各类道路的技术标准如下表。

展望 随着汽车工业的发展，各国汽车保有量飞速增加，城市道路为适应汽车交通的需要在数量上有大幅度增长，在质量上有大幅度提高，如世界大都市伦敦、巴黎、柏林、莫斯科、纽约、东京等，均建有完善的道路网为汽车交通运输服务，其他各国的城市道路也均有不同程度的发展。

由于城市的发展，人口的集中，各种交通工具大量增加，城市交通日益拥挤，公共汽车行驶速度缓慢，道路堵塞，交通事故频繁，人民生活环境遭到废气、噪声

城市道路主要技术指标

道路类别		计算行车速度(km/h)	双向车道数(条)	机动车道宽度(m)	分隔带设置	横断面采用型式
快速路		60～80	≥4	3.75	必须设	双、四幅路
主干路	Ⅰ	50～60	≥4	3.75	应设	单、双、三、四
	Ⅱ	40～50	3～4	3.75	应设	单、双、三
	Ⅲ	30～40	2～4	3.5～3.75	可设	单、双、三
次干路	Ⅰ	40～50	2～4	3.75	可设	单、双、三
	Ⅱ	30～40	2～4	3.5～3.75	不设	单
	Ⅲ	20～30	2	3.5	不设	单
支路	Ⅰ	30～40	2	3.5	不设	单
	Ⅱ	20～30	2	(3.25～)3.5	不设	单
	Ⅲ	20	2	(3.0～)3.5	不设	单

注：①除快速路外，各类道路依城市规模、交通量、地形分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级，大城市采用Ⅰ级，中等城市采用Ⅱ级，小城市采用Ⅲ级。②设计使用年限规定：快速路、主干路为20年，次干路为15年，支路为10～15年。

的严重污染。解决日益严重的城市交通问题已成为当前重要课题。已开始实施或正在研究的措施有：①改建地面现有道路系统，增辟城市快速干道、干路、环路以疏导、分散过境交通及市内交通，减轻城市中心区交通压力，以改善地面交通状况。②发展地上高架道路（如上海）与路堑式地下道路，供高速车辆行驶，减少地面交通的互相干扰。③研制新型交通工具，如气垫车、电动汽车、太阳能汽车等速度高、运量大的车辆，以加大运输速度和运量。④加强交通组织管理，如建立交通管理中心、研制公共交通的电子调度系统、广泛采用绿波交通（汽车按规定的速度行驶至每个平交路口时，均通绿灯，不需停车而连续通过）、实行公共交通优先等。⑤开展交通流理论研究，采用新交通观测仪器以研究解决日益严重的交通问题。

推荐书目

武汉建筑材料工业学院．城市道路与交通．北京：中国建筑工业出版社，1981.

张延楷，张金水．道路勘测设计．上海：同济大学出版社，2003.

chengshi daolu xitong

城市道路系统 urban road system 城市范围内由连接城市各部分的不同功能、等级的所有道路（包括不同形式的交叉路口、广场和停车设施等）以一定形式构成的有机整体。城市道路系统是城市的骨架，不仅具有组织城市各分区、组团，各类城市用地之间客、货运输的通道作用，而且一般也是城市各种市政管线敷设的走廊。因此，城市道路系统布局对城市用地布局形态、城市交通系统组成、城市环境和景观都具有显著的影响。

形式　城市道路系统的形成一般是城市历史文化、地理环境、自然条件、区域交通设施等因素综合作用的结果。大多数城市的道路网是由这些基本形式组合而成：①方格式路网。最常见的道路网形式，交通可达性均等，可靠度高，有很强的秩序性和方向感，有利于城市用地划分和建筑布置。公元前4～前3世纪小亚细亚米利都城的道路网采用这种形式，成为古希腊城市的一种模式。中国古代都城也是这种模式。②放射式路网。以广场为布局中心，道路呈放射状向周边延伸。古代欧洲城市，在*神庙*、*市政厅*等建筑物前面设置广场作为公共活动和放射形道路的中心，后来成为一种传统，利用轴线构图和道路的引导来加强广场和城市中心的表现力。1791年美国华盛顿的规划方案，以国会大厦和白宫为两个中心点，形成放射式道路网，就带有这种传统形式的色彩。③环行放射式路网。是由放射式路网演变而来，一般情况下，当放射状道路上的交通量超过道路的负担能力，则规划建设同心圆式的环路，使穿越市中心的过境车辆改由环路绕行。路网中放射状道路是联系市中心区和外围地区的走廊，环路负担市中心区以外的市区与郊区的相互联系，并把外来的交通量均衡地分配到放射状道路上。④自由式路网。是由于地形起伏变化较大，道路结合自然地形呈不规则状布置而形成的。一般山区和丘陵地区城市的道路网多为这类形式，如青岛、重庆等城市。

分类　中国的城市道路按等级分为四类：①快速路。供汽车以较高速度连续行驶的专用道路，设有中央分隔带，具有4条以上的车道，全部采用立体交叉及匝道控制车辆进出，是城市内部中长距离快速机动车的交通通道，并与高速公路相连接。设计车速为每小时60～80千米。②主干路。是全市性干道，负担城市各区、组团之间以及与城市对外交通枢纽之间的交通联系，在道路网中起骨架作用。设计车速为每小时30～60千米。③次干路。是城市各区、组团起交通集散作用的主要道路，与主干路组成城市干道网。设计车速为每小时20～50千米。④支路。是城市一般街坊道路，直接与居住区、居住小区相连，起交通会集和到达的作用。设计车速为每小时20～40千米。

按功能可以分为两类：①交通性道路。以满足交通运输的要求为主要功能的道路，承担城市主要的交通流量和对外交通的联系，以机动车交通为主，道路两侧不宜布置吸引大量人流的公共建筑。②生活性道路。以满足城市生活性交通为主要功能的道路，为城市居民购物、社交、游憩等活动服务，道路两侧多布置为生活服务的，人流较多的公共建筑和居住建筑，一般有较好的公共交通服务设施。

城市道路系统规划是根据城市交通发展的目标，结合城市用地布局，按照人与车、机动车与非机动车分道通行的原则，合理确定道路网中各类交通的组成结构、布局、红线和控制点，使城市道路系统满足客货车流和人流的安全与畅通，展现城市景观风貌和历史文化传统，为各类市政管线及公用设施提供敷设空间，满足城市防灾减灾和日照通风的要求。城市道路系统的拟定与城市的艺术布局密切关联。

chengshi dili xinxi xitong

城市地理信息系统 urban geographic information system 以*地理信息系统*为基本技术，城市事物为对象的计算机应用系统。城市地理信息系统的典型应用领域有：土地、房屋管理，包括产权登记、交易、转让，以及住宅区、厂区的设施管理；城市规划，包括方案编制、专项研究、建设申请和许可、实施监督；市政设施和公用事业管理，包括供电、通信、给水、排水、燃气、供热、环境卫生、道路、公共交通、园林绿化等各种设施的建设、运营、维护；商务、政务运作，包括各种商业、文教、卫生设施选址、运营、邮递、治安、防灾、环境保护事务运作和设施建设；大众化的地图及其相关信息查询，包括公众车辆导航、出行位置和交通线路查询、购物、娱乐、旅游设施查询等。

由于城市是人类活动最频繁的区域，城市地理信息涉及复杂的空间现象、过程和行为，内容极为广泛，因此城市地理信息系统除了具备地理信息系统的一般特征外，还应具备描述、处理和分析复杂城市信息的能力，特别是预测和快速响应能力。主要包括城市规划信息系统和城市管理信息系统两大类。城市规划信息系统主要为城市总体规划、控制性区域规划和详细规划提供基础地理数据准备，为规划各个阶段提供地理信息系统的功能支持。城市管理信息系统主要是对城市各类地理要素的位置及其属性进行计算机管理，并与各类实时信息进行集成处理、分析与可视化，为提高管理水平、增强决策科学性提供信息保障。城市管理信息系统主要包括城市规划管理信息系统、城市用地管理信息系统、城市管网管理信息系统和城市交通管理信息系统等。

20世纪80年代，城市地理信息系统在发达国家开始推广，90年代后期在中国开始大量应用，发展迅速。在专业领域，成为各种计算机应用系统的组成部分，提供空间分析功能和决策支持能力。在大众领域，密切依靠互联网络，提供易学易用的查询功能、内容丰富的空间信息。随着数字化地理信息供应的公益化、商业化，计算机硬件、软件、通信设施的发展，以及公众计算机操作能力的提高和地理知识的普及，城市地理信息系统的应用面越来越广，已深入到和城市空间、地理位置有关的各种事务、业务之中。

chengshi dilixue

城市地理学 urban geography 研究城市（镇）的形成、发展、空间结构和分布规律的学科。城市是一种*聚落*，因此曾经是聚落地理学的一部分。由于城市形成和发展的经济基础、职能、内部结构与乡村聚落不同，而且随着*城市化*程度的提高，城市在社会生活中的地位越来越重要，城市地理研究发展迅速，成为*人文地理学*的重要分支学科。

发展概况　把城市当作一种地理现象记载，已有悠久的历史。城市地理形成一门学科则始于20世纪初。1907年德国K.哈

塞尔特发表《城市地理观察》一书，接着1911年英国P.格迪斯和法国R.布朗夏尔分别对城市地理进行研究。初期的城市地理学思想，受**环境决定论**的支配，把地理位置和自然环境看作城市形成的决定因素。20世纪20年代起，美国芝加哥学派倡导从人类生态学角度研究城市土地利用，先后出现美国社会学家E.W.伯吉斯的同心圆学说、H.霍伊特的扇形学说以及C.D.哈里斯和E.L.厄尔曼的多核心学说。1933年W.**克里斯塔勒**创立**中心地学说**，阐述了城市的相互作用和城市体系，成为城市体系理论的先导。

第二次世界大战以后，许多国家的城市需要重建，世界范围内的城市化进程加速，促进城市地理学的发展。在理论研究方面，对中心地学说的广泛验证成为20世纪60～70年代城市地理理论研究的一个主题；在地理数量方法的推动下，形成城市地理学中的区位学派；还引进心理学和行为学的理论和方法，从人们对环境作出空间选择的感应、行为过程的角度，研究城市的空间组织问题，产生城市地理学的行为学派。如美国地理学家R.G.戈利奇1978年提出关于城市空间行为模型的锚点理论。

研究内容　核心内容是从区域的空间组织和城市内部的空间组织两种地域系统考察城镇的空间组织。具体研究下列内容：①城市化研究，包括城市化的衡量尺度，过程、效果和问题，世界各国城市化的比较，城镇人口集聚的规律等。②城市职能研究，把城市产业分解为以满足市外需要为主和以满足市内需要为主两类，从而确立基本职能与非基本职能的概念，研究城市的性质及其对所在区域的作用。③城市分类研究。④城市体系研究。⑤**城市群**和大城市集群区研究。⑥城市形态研究。⑦城市地域结构研究。⑧城市土地利用研究。⑨城市生态系统研究。⑩城市综合地理研究等。

意义　当代世界城市化方兴未艾，并出现郊区化现象，城市人口比重和城市数目不断增大，人口向大城市集中的趋势进一步加剧，城市机体也越来越复杂，使得各国政府在城市再开发和人口再分布的决策上面临许多难题。城市地理学从空间方面探索城市发展的规律，对城市建设和规划的决策具有实际意义。

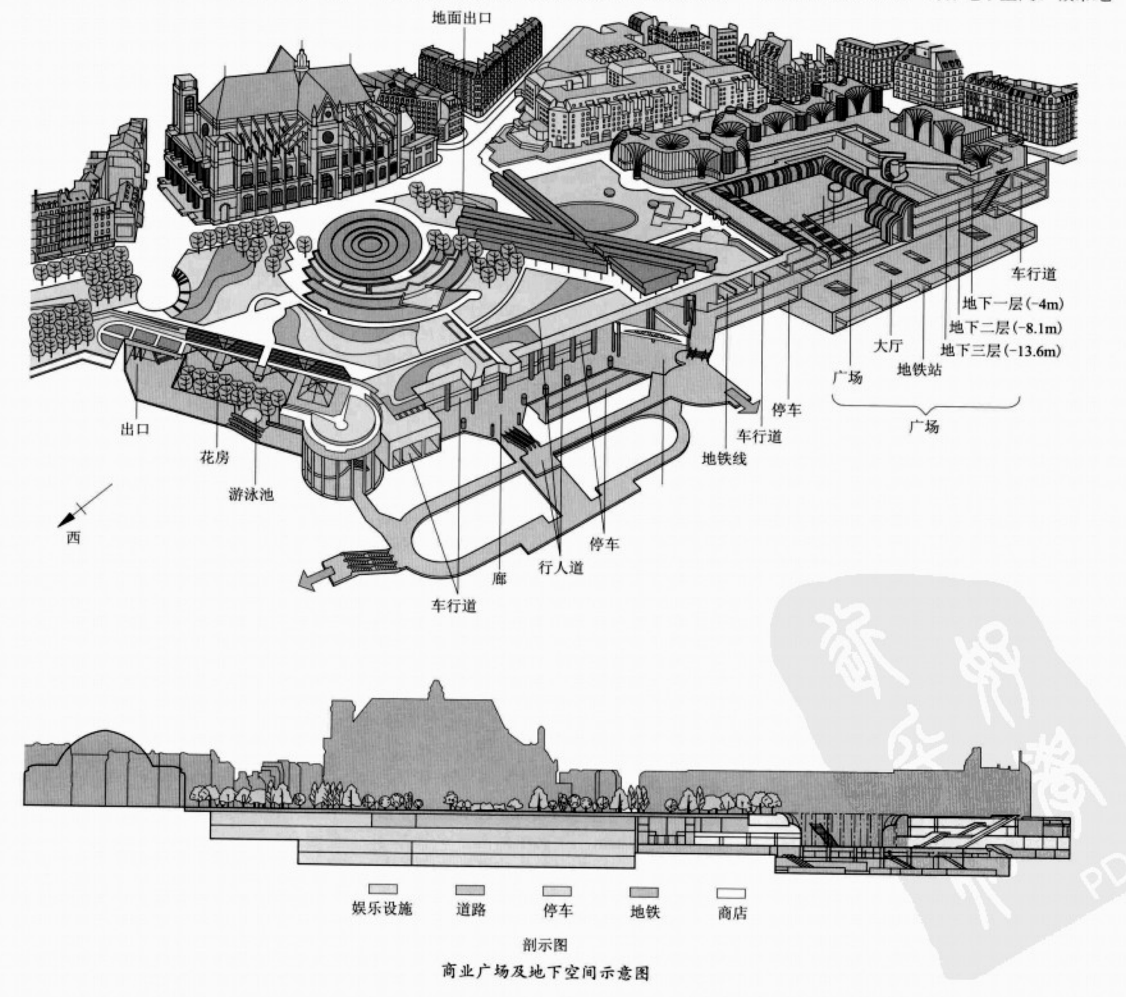
推荐书目

于洪俊，宁越敏．城市地理概论．合肥：安徽科学技术出版社，1983.

KING L J, GOLLEDGE R G. Cities, Space, and Behavior: the Elements of Urban Geography. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, 1978.

chengshi dixia kongjian

城市地下空间　urban underground space　在地表、河流、海洋、山体等以下所建设的建筑（构筑）物，均称地下空间。城市地



剖示图

商业广场及地下空间示意图

下空间系指城市建设区范围内的地下空间。地下10米以上的为浅层地下空间，地下10～30米的为次浅层地下空间，地下30米以下为深层地下空间。城市地下空间就开发利用的性质主要可分成地下管线（包括管廊、共同沟）、单独的地下建筑物、地面建筑物附设的地下室、地下交通设施（包括地下铁道、公路隧道、人行隧道等）等四类。

人类早期穴居是利用地下空间的最初形式。随着现代城市功能的发展，工程技术的进步和大城市土地资源的短缺，城市的很多地面活动和设施转而利用地下。至今，国内外城市开发建设的地下空间领域非常广泛，包括交通设施、市政工程设施、商业设施、文化娱乐和体育设施、防灾设施、生产和储存设施、能源设施、科研实验设施等。这些城市地下设施的主要优点是：节省土地，减少地面环境污染，缓解地面交通堵塞，提供防灾空间（包括平时与战时）等。城市地下空间具有较强的抗灾特性。对地面上难以抗御的外部灾害如战时空袭、地震、风暴、地面火灾等有较强防御能力，能提供避难空间和救灾安全通道，储备防灾物资和紧急用水等。

城市地下工程的开发技术已得到很大提高。通风、防水、防潮、照明、垂直交通等问题已基本解决。先进的技术可以使地下空间环境温度稳定，不受地面噪声、尘埃干扰，冬暖夏凉，宁静安详，在一定条件下，工程造价可以不高于同类的地面建筑。一些发展中国家越来越多地将开发城市地下空间作为社会经济建设的重要战略。城市的地下工程建设仍然存在着投入较大和某些复杂地形地质情况下的难题，本身还具有不可逆性和难以更改的特点，因而比地面建设更需要有预见性较强的统一规划和精心设计，并与城市地面的规划密切结合，相互协调。对深层地下空间，作为资源应实行保护和控制，以便城市长远或特殊需要时可以开发利用。

chengshi diaosu

城市雕塑 urban sculpture 为城市公共场所创作的雕塑作品。主要用于城市的装饰和美化。它使城市景观增加艺术氛围，丰富居民的精神生活。城市雕塑的建立一般要由行政部门或政府下令，由美术或雕塑组织具体负责筹划、实施。一般建立在公共场所，如道路、桥梁、广场、车站、码头、戏院、公园、绿地、政府机关等处，既可单独存在，又可与建筑物结合为一个整体，互为补充，互相映衬。城市雕塑的题材范围较广，凡与该城市的地理特征、历史沿革、民间传说、风俗习惯、文化艺术、杰出人物等有关者均可采用；即使与此无关，但



汉白玉雕塑《和平》（坐落于北京复兴门立交桥西北角）

能起到美化城市、给人以审美享受者也可采用。优秀的城市雕塑可被视为该城市的标志。

城市雕塑在形式上有圆雕、浮雕，在材料上有石、水泥、铜及其他金属材料。形体一般高大，气势恢弘，具有纪念意义，但亦有点缀场景形体较小者。城市雕塑在西方具有悠久的历史，从古希腊、罗马到中世纪、文艺复兴及17、18、19世纪，直到20世纪，几乎遍及各国的大小城市，成为城市建设及其文化的重要组成部分。在中国，虽然秦始皇下令收缴天下兵器，运至都城咸阳销毁，并铸成12个各重24万斤的大铜人，排列在阿房宫殿前，但并不似西方那样自觉将其作为城市的组成部分。在以后的漫长岁月中，也未出现类似西方的城市雕塑。直到20世纪上半叶，才在一些经济、文化比较发达的城市建立了真正意义的城市雕塑。中华人民共和国建立后，特别是80年代以来，伴随改革开放和经济、文化的发展，城市雕塑在许多大中小城市出现，中国的城市雕塑创作进入了新的发展时期。

chengshi fangzai jianzai

城市防灾减灾 urban disaster prevention and alleviation 针对城市可能面临的自然灾害、人为灾害及其诱发的次生灾害对城市构成威胁和危害的程度，制定综合防灾对策，以及对灾害发生后各项救灾、减灾措施进行全面规划，作出统筹安排。城市是人类居住和物质财富最为集中的地区。在城市地区，人们对物质基础设施的依赖越来越大，供水、供电、供气、交通运输、通信等城市的生命线工程，在给人们提供物质文明及方便的同时，也隐含着不安全因素。一旦城市遭受灾害，生命线工程被破坏，整个或局部城市就会瘫痪。由于城市人口集中，建筑密度大，次生灾害的隐患较多，当今各种灾害对城市经济和人民生命财产造成的损失越来越大。因此，城市的安全问题成为人们普遍关注的一项重要问题。

中国在20世纪50年代开始建立现代城市规划体制时，就明确城市防灾规划是城市规划的重要组成部分。1976年7月唐山地震以后，又深化和扩大了城市防灾规划的内容。对各个城市作出地震危害区划和震害预测，拟定对原生灾害和次生灾害的各项对策和措施。城市抗震设防以烈度作为标准。一般情况下采用基本烈度。地震基本烈度是指一个地区今后一定时间内可能遭遇的最大地震烈度。按《中国地震烈度区划图》规定，工程建设从地震基本烈度6度开始设防，6度地震区内的重要城市与国家重点抗震城市以及位于7度（含7度）以上地震区的城市，都必须编制城市抗震防灾规划。

灾害种类与特点 城市的致灾要素包括地震、水灾、气象灾害、火灾与爆炸、地质灾害、公害致灾、建设性“破坏”、高新技术事故、古建筑防灾、城市流行病灾、交通事故、工程质量事故等。不同的灾害具有不同的特点。地震灾害、地质灾害等自然灾害具有在短时间内突然发生的特点，危害性和破坏强度都十分明显；地面沉降、土地沙漠化等灾害，具有在长时间内缓慢发生，逐步演变的特点，平时不易感觉其危害，一旦地震、风灾等灾害发生时，地面沉降的破坏性立即显现，从而造成更大的危害。突发性灾害和缓发性灾害互相作用，共同对城市和区域发展构成威胁和危害。人为灾害是由人类的各种活动引起的事故性灾害，最突出的是城市火灾与爆炸、交通事故等。这类灾害经常发生。战争是另一种人为灾害。城市是国家或一定地区的政治经济中心，因此战争攻击的首要目标是有影响的、重要的城市。2001年美国发生911事件后，人为因素造成的恐怖事件等新的致灾因素也引起人们的关注。

城市防灾规划 城市规划中的综合防灾规划，主要包括城市消防规划、城市防洪规划、城市抗震规划和城市人防规划等。其主要任务是根据城市的自然环境、灾害类别和城市地位，确定城市消防、防洪、防地质灾害、防地震灾害、人防等各项防灾、减灾设施的设防标准，合理确定各项防灾设施的等级、规模，科学地布局各项防灾设施，制定保护管理对策和措施，建构城市防灾生命线系统。城市综合防灾规划的制订要点：

科学选择城市发展用地 对拟选为城市发展的用地，查清其工程的地质、水文

地质情况，划出不同频率的洪水水位线和滑坡、断层、熔岩等位置及影响范围；查清地下矿藏位置及其开采时对地面的波及范围；在此基础上作出对城市土地适用性的评定，避免城市建设在不宜建设的地区，防止灾害发生。

因地制宜安排城市建设用地　要做到：①对城市安全产生威胁的危险品仓库和易燃易爆的工厂，应安排在与居住区有一定距离的独立地段。②在市区安排足够的绿化用地、广场等开阔的空间，尽量均衡分布，以供居民紧急避灾时使用。③对城市生命线工程设施建设用地的安排，要有利于抗灾、防灾，并加以重点保护。

交通便畅　城市内部和对外联系的道路系统，都要便捷畅通，保证为灾害发生时和灾后救援时提供畅通的运输条件。

统筹规划　合理开发利用地下各层空间和地下设施的建设，从平面和纵向上进行统一规划，综合安排。严格执行国家颁布的各项防灾技术规范和标准。

城市减灾管理　是城市管理工作的重要内容之一。成功的城市减灾管理要素包括：统一的城市减灾工作领导机构、综合减灾信息系统及相关信息系统的管理制度、统一的城市救援应急指挥中心及一元化的应急指挥系统、完善的城市应急处置的预案体系等。减灾管理要坚持的原则是：①以人为本，重点在于减少和降低对人类生命和财产造成的损失和危害。②以防为主，防抗救相结合。③分级管理。一方面要对灾害分级，不同等级的灾害配置不同重要度的应急措施；另一方面，从城市减灾的快速反应及防范应对出发，坚持“区域减灾”，实施市区和区（县）的两级管理。④专业救援为主、公众救援为辅。

chengshi fang-dichanshui

城市房地产税　urban real estate tax　中国对城市房地产征收的一种税。1951年8月8日，中央人民政府政务院公布《城市房地产税暂行条例》，即日起施行。至2008年，城市房地产税仅适用于外商投资企业，外国企业，香港、澳门、台湾同胞和华侨投资兴办的企业，外国人，香港、澳门、台湾同胞和华侨等，而且仅对中国境内的房产征税，具体征收地区由各省、自治区、直辖市人民政府根据本地区的实际情况自行确定。纳税人包括房屋产权的所有人、承典人、代管人和使用人。其计税依据和税率分为两种：一种以房产价值为计税依据，适用税率为1.2%；另一种以出租房屋的租金收入为计税依据，适用税率为18%。有关其主要减免税的规定有：新建的房屋，从落成的月份起免税3年；翻修房屋超过新建费用50%的，从竣工的月份起免税2年；华侨、侨眷用侨汇购买或者建造的房屋，从发给产权证之日起免税5年；个人购置的非营业用房产暂免征税；其他有特殊情况的房产，经过省级以上人民政府批准，可以减税或者免税。

chengshi gengxin gaijian

城市更新改建　urban renewal and redevelopment　城市发展的全过程是一个不断更新、改造的新陈代谢过程。城市更新改建作为城市自我调节或受外力推动的机制存在于城市发展之中，其主要目的在于防止、阻止和消除城市的衰老（或衰退），通过结构与功能不断地相适调节，增强城市整体机能，使城市能够不断适应未来社会和经济发展的需要。在科学技术和人民物质文化生活水平不断提高的今天，伴随城市进程的加快，城市更新改建成为城市发展工作的重要组成部分，涉及内容日趋广泛，主要是面向提高城市功能，调整城市结构，改善城市环境，更新陈旧的物质设施，增强城市活力，促进城市文明，推进社会进步等更长远的全局性目标。

城市更新改建问题逐步突显并作为一门社会工程提出，始于20世纪初西方一些发达国家。第二次世界大战后，美国等许多西方大城市中心地区的人口和工业出现了向郊区迁移的趋势，原来的中心区开始衰落——税收下降，房屋和设施失修，就业岗位减少，经济萧条，社会治安和生活环境趋于恶化。为解决这个城市问题，提出了城市更新改建计划。在方法上，城市更新运动经过了一个以大规模拆除重建为主转向小规模、分阶段，适时、谨慎而渐进式地以改善为主的发展过程。更新改建规划本身亦由单纯的物质环境改善转向社会、经济和物质环境相结合的综合性的复兴。中国旧城市过去普遍存在布局混乱、房屋破旧、居住拥挤、交通阻塞、环境污染、市政和公共设施短缺、名胜古迹和绿地遭受破坏等严重问题。1978年底中国实行改革开放以来，这些问题得到了不同程度的改善。现阶段很多旧城除了仍然存在的一些物质性老化问题外，还交织存在着结构性和功能性衰退，以及历史人文环境的保护和合理利用等重要问题，更新改建同样是十分重要的任务。

城市更新改建是一项长期而复杂的社会工程，面广量大，必须在城市总体规划指导下有步骤地进行。一般情况下，城市更新改建主要有再开发、整治等多种方式。在20世纪后期欧洲一些国家提倡城市复兴，内容更为广泛，旨在利用多种有效手段及有全社会广泛参与的行动促使城市在停滞中重新走向繁荣。一般内容包括：①调整城市结构和功能。②优化城市用地布局。③更新完善城市公共服务设施和市政基础设施。④提高交通组织能力和完善道路结构与系统。⑤整治改善居住环境和居住条件。⑥维持和完善社区邻里结构。⑦保护和加强历史风貌和景观特色。⑧美化环境和提高空间环境质量。在城市更新改建规划的整个过程中要注意处理好局部与整体的关系，新与旧的关系，地上与地下的关系，单方效益与综合效益的关系，以及近期与远景的关系，区别轻重缓急，分期逐步实施，保证更新改建的顺利进行和健康发展。

chengshi gonggong jiaotong

城市公共交通　urban public traffic　在城市内为方便公众出行所营运的客运交通。是城市交通的组成部分。城市公共交通对城市政治、经济、文化教育、科学技术的发展以及居民生活的提高有重大影响，是维系城市功能的一个重要方面。

发展概况　1819年巴黎出现了为公众租乘服务的公共马车。1870年伦敦开通了轨道马车。这些都是城市公共交通的先行。1905年纽约开始经营公共汽车。科学技术进步和工业发展，为城市提供的交通工具和技术装备不断更新，公共汽车代替了公共马车，无轨电车、有轨电车（见电车）代替了轨道马车。公共汽车因其动力、容量、安全性、舒适性随着汽车工业的发展而发展，使之逐步成为城市公共交通的主体。20世纪50年代，有轨电车在一些国家的发展受到质疑，发展缓慢；在美国、日本的一些城市中拆除轨道，停止运营；在比利时和联邦德国却对有轨电车进行技术改造，使之成为载客量大、速度快、安全、舒适的快速有轨电车，即后来的轻轨交通。



中国第一条跨座式单轨车制式的公交轻轨列车（重庆）

进入60年代，世界各大城市的交通需求增长很快，道路交通的车速下降，交通拥堵现象严重，促使地下铁道快速建设和发展。至20世纪末，全世界有40多个国家130多个城市修建了地铁。

中国城市公共交通的发展：北京1921年筹建有轨电车，1924年底通车运营，最初只有10辆车；1935年经营公共汽车，先后开辟了5条线路。上海的公共交通始于1908年。2006年，全国有公共汽车33.7万标台，运营线网长度16万千米。北京市2006年有常规公交线路800条，总长度4 083千米，拥有公共汽车25 409辆。

1885年在布鲁塞尔成立了国际轨道交通联合会，1939年改称为国际公共交通联合会（UITP），专门从事公共交通领域中的技术、经济、管理等方面的研究，定期举行会议，交流经验。

构成及其特点　城市公共交通包括公共汽车、无轨电车、有轨电车、快速有轨电车、地下铁道和出租汽车等城市客运系统。随着城市的发展，市郊铁路客运也成为城市公共客运交通的组成部分。此外，在一些有江、河、湖水流经的城市，公共交通还包括轮渡。在地形起伏较大的山城，索道和缆车也是公共交通工具。

①公共汽车。城市公共交通系统中的主要交通工具。发展公共汽车，设施简易，投资少，见效快，在一般道路条件下，可以四通八达。运营方式可定线定站服务或定线不定站服务；在线路上行驶的有全程车、区间车，发车频率大，站间距离小，乘用方便，也可以开辟大站快速公交。但公共汽车能源消耗大，噪声高，有污染。

②无轨电车。从架空触线上获取电能驱动行驶。在石油资源不足的国家和地区，以无轨电车为主要公共交通工具为优。无轨电车的客运能力和公共汽车属于同一等级，每小时运送8 000人左右。无轨电车加速性能好，噪声小，没有废气污染，乘坐比较舒适；但因受获取能源触线的限制，机动性差，且有影响市容之嫌。

③快速有轨电车。与其他车辆隔离运行，通过交叉口时，多采用立体交叉。轨道多铺设在地面上。通过繁华市区时，可埋在地下，也可沿高架桥通过。建设费用比地下铁道低，每小时可运送1万～3万人，行车速度快、准点、安全。视客流量大小，可以单车运营或车组运行。

④地下铁道。以车组方式运行，运量大，每小时运送4万～6万人，正点率高，安全舒适。地铁的地面进出口，可以设在繁华的街区，也可设在大型商场或公共场所的建筑物内。但建设费用高，建设周期长。

优先发展政策　在城市的发展过程中，城市道路用地的局限性与交通需求的持续增长产生了矛盾。为缓解城市交通拥堵，保护城市环境，维持城市正常运转，应优先大力发展公共交通。特别是单中心、居住密度大的大城市。优先发展公共交通体现在：①政府制定支持优先发展公共交通的政策，包括财政上的补贴。②城市交通规划中，充分考虑公共交通的发展，如有相应的线网密度。③交通管理上，让公交车辆优先通行。④教育、引导人们出行时优先选用公共交通方式。

chengshi gonggong sheshi

城市公共设施　urban public facilities　城市中为居民工作、生活服务的行政办公、商业金融、文化娱乐、教育、卫生、体育等设施的总称。城市公共设施又称城市社会公益性基础设施。其占地称为“公共设施用地”，与以道路交通、通信、市政公用等为主体构成的工程性基础设施相对应。合理布局、精心规划设计、科学管理，是城市公共设施规划建设管理的重要原则，而提高其设计品质是增进城市艺术面貌的途径之一。

多数公共设施属社会公益性和社会服务业，与城市社会经济发展及居民工作、生活有密切关系。通常公共设施在城市中呈集中与分散相结合的布局形式。政府机构、博物馆、图书馆、剧院、音乐厅等集中布置，形成城市行政文化中心；银行、保险公司、证券交易所、商厦、宾馆等集中布置，形成城市商务中心，两者结合布置在一起，可形成综合的城市中心区。大城市由于聚集较多的高等院校、科研机构，一定条件下集中布置，可形成城市文教、科研区（或称大学城、科技园）。商业较发达的城市，利用原来集中的商业、服务业，形成商业中心或商业步行街（步行区）。大量面向居民服务的设施如医院、体育场馆、商店、旅馆、餐厅、影剧院、一般性办公楼、专业技术学校、养老院、社会福利院等，则分散布置在城市各个区位，按照适宜的服务半径与居住区布局相配合。

公共设施大多设置于独立地块内，也有的公共设施依附于其他建筑，如零售商店建在住宅底层，称底层商店，这种楼房称商住楼。有的办公与宾馆合建于一栋楼，也有的公共设施由于环境影响较小，易于与住宅等其他功能设施组合在一起，称为功能混合利用。公共设施的混合利用有利于促进所在地区的活力，有便利生活和工作的一面，如设计不当，也容易出现商业经营活动对居住环境的干扰等缺点。

由于城市中心区地价昂贵，以及汽车交通的发展，住宅区逐渐向郊外延伸，促使某些新建的大型公共设施向城市郊区发展，如法国巴黎德方斯商务中心即设置在旧城区边缘，一些发达国家大城市近郊出现了大型超级市场。此外，大学、专科医院、体育场及大型文化娱乐设施等也有向郊区迁移的趋势。

城市主要公共设施一般都有较大的建筑体量和开敞的空间，一定程度上体现了城市的规模、地位和品质。具有悠久历史意义的公共设施往往成为城市的标志。如北京的人民大会堂、上海外滩建筑群等。而大多数公共设施是面向公众，服务于广大居民的，宜遵循实用、经济、朴素、大方的设计原则。

chengshi gongdian

城市供电　urban power supply　大、中城市和大型工业矿区通过电力网络向用户输送和分配电能。其电力网络称为城市电网，由送、配电线路和变电所、配电所组成。

特点：①城市用电量大且增长迅速，负荷规划要留有充分的发展余地。②大城市有很多重要单位，要求电网提供安全可靠、高质量的电能。③市区内用地受限制，往往需采用地下结构。此外，还要考虑环境保护方面的要求。

城市电网一般由110～220千伏电压的送电网、35～110千伏的高压配电网和10千伏及以下的配电网三层电网组成。送电网在城市的外围，一般采用双环形接线，至少要有两个或两个以上的独立电源供电。高压配电网通常采用双回线，将电能送到负荷中心；或采用环网布置，开环运行，加强各区之间的相互联系。配电网包括10千伏配电线路、10千伏配电所和380/220伏低压配电线路，在各个区域内承担向用户供电的任务。

城市电网的供电设施主要是变（配）电所和送电、配电线路。变（配）电所大都采用户内型，甚至需用地下变电所，并选用SF_6全封闭组合电器（GIS）、真空断路器等设备。送电、配电线路有架空线路和地下电缆两种。在大城市中心区，重点旅游城市广泛使用地下电缆。

为了保持电压水平和降低网络损耗，城市电网应有足够的无功补偿容量，进行无功功率和电压的综合调节。以计算机为中心的自动监测、记录和控制等新技术正在逐步推广使用。

chengshi guangchang

城市广场　city square　城市中由道路、建筑物或绿化地带围合而成的开敞空间，是市民社会活动的中心。广场又是集中反映城市历史文化和艺术面貌的建筑空间和场所。

西方城市从古希腊罗马时期开始就有城市广场。后经中世纪、文艺复兴到巴罗



意大利威尼斯圣马可广场鸟瞰

克时期，城市广场一直是市民进行社会生活的重要场所。现在留存的很多著名广场，已成为世界历史文化的瑰宝。中国古代城市缺乏公众活动的广场，封建帝都的宫前广场是体现皇权的威严肃穆，不许百姓进入。一般州、府、县衙前的广场也强调肃静回避，不让公众活动。只有庙前、桥头、码头才是市民进行宗教、商业等公共活动的场所。

现代城市生活对城市广场提出了更多的功能要求。如市民政治社会活动、文化娱乐、体育运动、休闲游憩以及交通集散等。为此，在城市规划中要根据各种公共活动的需要，对广场的性质、数量、规模、分布和布局，从整体上作出安排。

广场是一个由自然和人工环境所围合而成的三维空间。其大小和形态要考虑到城市的性质、规模，贵在得体，恰如其分，环境宜人。广场的艺术布局，包括尺度、格局、风貌等既要考虑民族传统、地方特色，又要与时俱进，体现时代精神。广场规划设计要运用视觉规律和适当的艺术、技术手段，为城市创造出各具特色和富有魅力的城市空间。

chengshi guihua

城市规划 urban planning 为达到某些社会与经济目标而从事的综合性城市发展规划。居住是人类的基本生活需要，包括两个主要方面：一是要求有“蔽风雨、御寒暑”的庇护所，发展为建筑房屋；二是要求有适应群居生活的聚居地，发展为建设城市。城市是人类社会经济文化发展到一定阶段的产物，是一定地域范围内社会政治经济文化的中心。城市的形成是人类文明史上的一个飞跃。

城市规划的萌生和发展 早期的城市是在人类居住环境不断演变的过程中，也是在人类自觉和不自觉地对居住环境进行规划安排的过程中逐步发展起来的。在中国陕西西安临潼的新石器时代聚落姜寨遗址，我们的先人就在村寨选址、土地利用、建筑布局和朝向安排、公共空间的开辟以及防御设施的营建等方面运用原始的技术条件，巧为经营，建成了适合于当时社会结构的居住环境。可以认为这是居住环境规划的萌芽。

古代的城市规划 影响城市规划有许多因素，主要是经济、军事、宗教、政治、卫生、交通、美学等。古代城市规划多受宗教、防卫等因素的影响，现代城市规划多受社会经济的影响。

①中国古代城市规划。中国古代的城市规划学说散见于典籍之中。《考工记》描述了“都”、“王城”和“诸侯城”的三级城邑制度，《商君书》论述了某一地域内山陵丘谷、都邑道路和农田土地分配的适当比例。中国古代城市规划强调战略思想和整体观念，强调城市与自然结合，强调严格的等级观念。这些思想和城市规划的成就，集中体现在作为“四方之极”、“首善之区”的都城建设上。

中国战国时期列国都城采用大小城制度，反映了“筑城以卫君，造郭以守民”的要求。西汉长安城将宫室与里坊结为一体。三国时曹魏邺城采用宫殿与居民区严格分开、宫殿对景长街的规划方式。南北朝时期的洛阳城加强了全面规划，为中国古代前期城市建设的高峰——隋唐长安城的建设起了先导作用。长安城的建设成就是唐代灿烂文化的重要组成部分，影响及于日本、朝鲜等国的都城建设。宋开封城在中国都城建设史上的重要性在于它是按照五代周世宗柴荣颁布的诏书有规划地进行扩建的要例。后来，商品经济的发展使延绵千年的城市里坊制逐渐废弛。北宋中叶，开封城走向较为开放的街巷制体系，形成了中国封建社会后期的城市结构形态。元大都的规划汲取了春秋战国时期理想都城的规划思想，而又因地制宜地予以创造。由大都城演变而成的明北京城，可说已集中国古代都城城市规划之大成。清代在北京城远近郊区大力经营园林和离宫别馆，使北京成为中国封建时代都城规划和建设的最辉煌实例。

②外国古代城市规划。早在古希腊城邦时期便出现了希波丹姆规划模式。古罗马建筑师维特鲁威的《建筑十书》阐述了城市选址、环境卫生、坊际建设、公共建筑布局等方面的基本原则，并提出了当时的“理想”城市模式。中世纪社会发展缓慢，城市多以教堂为中心。到了文艺复兴时期，建筑师L.B.阿尔贝蒂、A.帕拉第奥、V.斯卡莫齐等也提出了一些反映当时商业兴盛和城市生活多样化的城市理论和城市模式。产业革命前的欧洲城市，除罗马等少数城市外，一般规模较小。在某些时期，城市局部地区也有所规划。多数城市是自然形成的，城市功能和基础设施都比较简单。城市规划多侧重于防御功能和政治需要，封闭性强。城市规划的内容主要着眼于道路网和建筑群的安排，因而是建筑学的组成部分。

城市规划学科的形成 产业革命导致世界范围的城市化，大工业的建立和农村人口向城市集中促使城市规模扩大。城市的盲目发展，贫民窟和混乱的社会秩序造成城市环境的恶化，严重影响居民生活。人们开始从各个方面研究对策，现代城市规划学科就是在这种情况下形成的。

①城市规划理论。19世纪上半叶，一些空想社会主义者继空想社会主义创始人T.莫尔等人之后提出种种设想，把改良住房、改进城市规划作为医治城市社会病症的措施之一。他们的理论和试验对后来的城市规划理论颇有影响。19世纪和20世纪之交，E.霍华德倡导田园城市，提出“社会城市”设想。1915年P.格迪斯提出区域理论，倡导城市规划与区域规划相结合的学说。同时代的奥地利建筑师C.西特提倡将现代城市功能要求与传统艺术规律相结合，建设城市道路广场，可视为现代城市设计的先驱。随后，越来越多的建筑师以及社会学家、地理学家、经济学家等投入城市规划理论的研究。

②城市规划实践。在19世纪，影响最广的城市规划实践是法国官吏G.-E.奥斯曼1853年开始主持制定的巴黎规划。影响所及，科隆和维也纳等城市也纷纷效法。这一时期还出现了另一种建设实践：英国一些有良知的工业家在建设工厂的同时，建设新的工人镇。如1851年工业家T.萨尔特建设了萨泰尔工人镇，1887年利威尔建设了日光港工人镇，形成所谓“企业城镇”。这些实践无疑促进了霍华德的“田园城市”等城市规划理论的形成。至今，城市规划仍是采取上面所说的旧城改建和新区建设两种基本形式。19世纪90年代后，西欧各

国逐渐形成以公共投资改进市政建设与规范私有土地利用相结合的城市规划政策手段。在德国有城镇发展规划工作的传统，也有雏形的分区制规划方法。

③城市建设立法。制定城市建设法规最初的目的是维持整齐、清洁、安定的城市环境，以保障居民健康。英国1848年制定《公共卫生法》，其中规定了住宅的卫生标准；1909年颁布《住宅与城市规划法》。瑞典1907年制定了有关城市规划和土地使用的法律。美国纽约1916年颁布了控制土地利用和建筑高度的分区区划法规，后来在1961年为适应新情况，修改成为区划决议。见**城市规划法规**。

现代城市规划的重要课题 20世纪以来，国际政治、经济、社会结构发生巨大变革，科学技术长足发展，人文科学日益进步，价值观念起了变化，这一切都对城市规划产生深刻的影响。1933年国际现代建筑协会（CIAM）第四次会议研究了现代城市面临的问题，总结了有关国家的经验，提出了应采取的措施和城市规划的任务，而后发表的《**雅典宪章**》，是现代城市规划理论发展历程中的里程碑。

第二次世界大战以后，在认同《雅典宪章》基本原则的前提下，一些重大问题得到继续更新和补充，这就出现了1977年的《**马丘比丘宪章**》。这两个宪章是两个不同历史时期的城市规划理论的总结，对世界城市规划有相当的影响。

城市布局模式　产业革命后，城市内部结构发生了根本的变化，促使人们从理论上研究城市的结构和形态，寻求最佳模式。有人认为城市宜集中建设。法国建筑师**勒·柯布西耶**1922年在《明日的城市》中主张充分利用技术成就，建造高层高密度的建筑群，使城市集中发展，这种思想被称为城市集中主义。有人主张城市宜分散建设。美国建筑师F.L.**赖特**提出的“广亩城市”认为城市应与周围的乡村结合在一起，平均每公顷居住2.5人，被称为城市分散主义。还有人从城市功能要求出发提出各种城市布局形态，如工业区、居住区、休闲绿地，分区明确的“工业城市”，以区域道路为骨架的“带形城市”，以及同心圆式的环状城市、楔状结构城市、多核心城市等。有人则从城市中各种系统的组织出发，宏观地研究城市所在地区的空间结构与城市形态的关系；也有人从微观上对构成城市的单元细胞进行剖析来研究城市的形态。近年来，从系统观念出发研究城市结构和形态的学者日益增多。

邻里和社区理论　住宅及其环境问题是城市的基本问题之一。美国社会学家C.A.佩里通过研究邻里社区问题，在20世纪20年代提出居住区内要有小学、公共中心、商店和绿地，并应安排好区内的交通系统，不受过境交通的影响。他最先提出**邻里单位概念**，被称为社区规划理论的先驱。后来建筑师C.S.斯坦因根据邻里单位理论设计纽约附近雷德布恩居住街坊，取得重大成功。雷德布恩式的街坊被视为汽车时代城市结构的“基层细胞”。第二次世界大战后，西方国家把邻里单位作为战后住宅建设和城市改建的一项准则。50年代苏联推行的居住小区同西方邻里单位理论有一定的联系。苏联的居住小区后来发展成为“居住综合体”等形式。

城市交通规划　产业革命后，城市的规模越来越大，市内交通问题成为城市发展中最大难题之一。交通技术的进步同旧城市结构的矛盾愈益明显。英国警察总监H.A.特里普关于“划区”的规划思想是在区段内建立次一级的交通系统，以减少地方支路的干扰。这种交通规划思想后来同邻里单位规划思想相结合，发展成为“扩大街坊”概念，试行于考文垂，直接影响了第二次世界大战后的大伦敦规划。此后，学者们提出了树枝状道路系统、等级体系道路系统等多种城市交通网模式。发展公共交通的原则现已被广泛接受并推行。人们对交通的认识，也从认识它的单纯运输功能进而认识到它对空间组织的意义和空间联系作用，并了解到城市交通是土地使用的函数。对城市交通的研究从城市环境的多种要求出发不断拓展，从地面交通到地下交通的开拓和地下空间的利用，以及有关城镇密集地区的市际交通联系等。

城市美化和城市设计　在19世纪，由于城市的脏乱，提出了改善市容问题。1893年为纪念美洲发现400周年，在芝加哥举办世界博览会，芝加哥湖滨地带修建了宏伟的古典建筑、宽阔的林荫大道和优美的游憩场地，受其影响，在美国掀起“城市美化运动”。博览会总规划建筑师D.H.伯汉姆后来主持旧金山、克里夫兰和芝加哥等城市的总体规划，并修订了华盛顿规划及其他城市的广场、林荫道、纪念性建筑的规划。这反映了人们对美好环境的渴望和追求。但是这种单纯追求城市外观的规划有很大局限性，原籍芬兰的美国建筑师E.**沙里宁**说，这些城市美化工作并不能为城市整体提供良好的居住和工作环境。他提出“城市设计理论”，要求把物质环境设计放在社会、经济、文化、技术和自然条件之中加以考虑，以创造满足居民基本生活需要的良好环境，将城市的美化与城市的各项功能要求有机地结合起来。

20世纪50年代以来，城市设计问题除了从视觉艺术的角度继续进行探索以外，还从心理学、社会学、生态学、人类学等角度进行更深入、更广泛的理论研究和应用研究。城市设计的理论和实践从追求美丽的城市发展到追求有效率的城市文化传承及生态环境的持续发展。

城市绿化、自然环境保护与城市规划　与城市设计相联系的是城市园林的规划和建设。美国风景建筑师F.L.**奥姆斯特德**在1858年设计了**纽约中央公园**，后又设计了布法罗、底特律、芝加哥和波士顿等地的公园，这是有计划地建设**城市园林绿地系统**的开端。实践证明，在城市规划一开始就应该将城市园林绿地系统的规划纳入其中。

城市的急剧发展，人工建筑对自然环境的破坏，促使人们日益重视保持自然和人工环境的平衡以及城市和乡村协调发展的问题。对景观的科学和艺术探索，以及“大地景观”的概念开始引起人们的注意。有的城市规划学者对此作了系统的阐述，引申出把大城市地区看作人类生态系统的组成部分等观念。一些国家制定了有关保护自然环境的法令。美国1969年颁布的《国家环境政策条例》规定，重大的工程项目都必须提出对环境影响的报告以及准备采取的措施。现在，各国的城市规划工作都考虑保护自然环境问题，景观生态的规划正在形成中。见**城市环境保护**。



意大利乌迪内省帕尔马诺瓦地区的平面图

文化遗产保护与城市规划　历史纪念物是全人类共同的文化财富。可是，近代由于城市迅速发展，许多古建筑和历史名城不仅受到自然的侵蚀，而且更多地遭到人为的破坏。《雅典宪章》较早地从城市规划角度提出保护古建筑问题。国际博物馆理事会（ICOM）、联合国教科文组织及其所属的文物保护和修复国际研究中心（ICCROM）等组织推进了这项工作。1964年的《保护文物建筑及历史地段的国际宪章》（即《威尼斯宪章》）总结了这方面的理论和经验，1975年联合国教科文组织举办"欧洲传统城市保护年"，1976年的内罗毕会议建议保护城市的历史地段，1979年在华沙召开的会议号召推动文物建筑的普查、立档、登录等工作。同时，各国保护古建筑的立法工作也有进展。由于这些工作的开展，人们深刻地认识到旧建筑、旧居住区在实用、经济和艺术方面的长远价值，开始以新的观点研究旧城、旧区、旧建筑的改造问题。通过全面调查、精心规划，把旧城、旧区、旧建筑合理地利用起来，使之既适应新的需要，又能保持城市的文化特性和地方文化的延续性，激发城市新的活力，以及城市文明的复兴，从而使城市规划的观念和程序也发生相应的改变。见**城市历史环境保护**。

区域规划和国土规划　城市的发展和城市问题的日益严重使人们逐渐认识到不能仅就城市论城市，必须从更大的范围——区域的甚至国土的范围来研究与城市有关的问题。自从P.格迪斯提出区域理念以后，区域规划和国土规划的实践以1933年开始实施的美国田纳西州区域规划的成果最为卓著；大城市地区的区域规划工作以纽约及其周围地区规划（1928～1930）较早，也较有代表性。20世纪40年代制定的大伦敦规划在这方面有创造性的发展。后来，一些城市纷纷从商业、交通等方面从事大城市影响区域的研究，出现了区域科学。

从区域角度对工矿区进行规划，是**区域规划**工作的一项内容。早期较典型的例子有英国顿克斯特城市规划（1921～1922）和苏联顿巴斯矿区规划等。对风景名胜区、休养疗养地区进行规划也属于区域规划领域。例如苏联黑海沿海地区和高加索矿泉地带的区域规划。德国对鲁尔老工业区的改造等是20世纪区域改建规划的探索，为人所关注。区域规划工作的另一内容是对农村地区的研究。美国C.G.格尔平的《农村社区的社会剖析》（1915）是这方面研究的最早成果。1933年德国地理学家W.克里斯塔勒在《德国南部的地区中心》一书中分析了该地区乡村的市场中心和服务范围，提出了有名的"中心地理论"。欧盟、北美等国家也在区域规划理论与实践中作出了一些可资参考的探索。

城市规划方法的发展　20世纪初，P.格迪斯提出"生活图式"（notation of life），从地理学、经济学、人类学的观点，就人、地、工作关系来综合分析城市。他的名言"调查先于规划，诊断先于治疗"已成为城市规划工作的座右铭。这种调查—分析—规划的工作程序一直被广泛采用。

城市规划的方法，各国不尽相同，例如英国的发展规划，联邦德国的土地使用规划（又称总体规划）和地区详细规划。中国编制城市规划，从20世纪50年代以来基本上采取这样的方法：先论证城市发展性质，估算人口规模；再确定土地使用方式，组织建筑空间结构，确定道路交通系统及其他主要市政工程系统等；然后编制**城市总体规划**和**城市详细规划**。这种规划基本上是一个物质环境规划，为一个城市的未来各种活动安排空间结构，是一幅要在规定期限内（如20～30年内）加以实现的城市物质环境状态的蓝图，用以指导城市建设。

经多年的实践，人们越来越认识到上述规划方法不能适应社会、经济的迅速发展。城市规划界提出了"持续规划"和"滚动式发展"的规划思想，即主要着眼于近期的发展与建设，对远景目标则不断地加以修正、补充和调整，实行一种动态的平衡，从而抛弃了把城市规划当作城市"未来终极状态"的旧观念。在这种认识下，出现了新的城市规划方法，如英国在1968年用新的结构规划和局部规划的两阶段规划方法代替原有的发展规划或总体规划。在规划内容上除了物质环境规划，还增加了经济规划和社会规划，以实现城市的社会经济目标，因此成为多目标、多方面的更为综合的规划。这种规划方法仍在发展中。

人居环境建设与全球化时代　1976年在温哥华召开第一次联合国人类居住大会，1996年在伊斯坦布尔召开第二次联合国人类居住大会等，将"人类环境的可持续发展和人人享有适当住房"作为未来发展的方向。**吴良镛**等人于1993年提出的中国人居环境科学的概念。英国学者P.霍尔提出，随着信息技术和高速公路、高速铁路的建设，特大城市地区呈现一种新的城市组合形式。由十数个至几十个城市组成，地理上分开，功能上联系，围绕一个或多个中心大城市聚集在一起，从新的功能分工中汲取巨大的经济力量。J.戈特芒在20世纪60年代提出的"大都市带"更强调不同城市的功能特性，以及人与多种功能之间的关系，并预言"特大城市地区"将在21世纪普及。

中国近代、现代城市规划　鸦片战争以后，中国沿海地带出现了殖民地、半殖民地性质的近代化城市，如上海、青岛、大连、香港、澳门等，这些城市不同程度地出现了城市病。在那个时代，中国也出现了新的城市规划学说。康有为在《大同书》中提出了建立生活居住环境的乌托邦。孙中山的《建国方略》是一个宏大的"国土规划"性质的和地区城市开发规划的纲领。1895～1925年，在中国实业家**张謇**推动下，南通为了发展近代工业和航运，开辟了新工业区和港区，建立了多核心的**城镇体系**，旧城内辟商场、兴学校、建博物馆、修道路，进行了近代市政建设。对比殖民地、半殖民地性质的近代城市，这是借鉴西方经验，而诞生在中国文化理念上的创造。此后，上海、南京、重庆等也在不同时期进行了城市规划。

中华人民共和国建立后，随着大规模社会主义经济建设的发展，大量的新城镇建立起来。在第一个五年计划期间，配合国家156项重点工程建设，对150个城市进行了规划，在建立城市规划机构、开展学术研究、培养专业人才方面进行了一系列开创性的工作。在以后的年代里，城市规划工作受到了挫折。从1979年起，随着中国政治和经济的进步，城市规划工作得到了较快的恢复和发展。这反映在：认识到城市在经济、社会、文化发展中的作用，并体现在国家政策中明确"城市改革就是要进一步发挥城市的多种功能"，同时开始重视城市化的研究，努力进行科学的预测，以指导城市的发展。

1979年以来，中国的城市规划工作有了重大的进展。到1985年底，全国有98%设市建制的城市和85%的县城编制了城市总体规划，约90%的镇和集镇已有初步的轮廓性规划。1980年国家基本建设委员会颁布了《城市规划编制审批暂行办法》，1984年国务院颁布了中国第一个《城市规划条例》。1989年颁布《中华人民共和国城市规划法》，中国的城市建设法规体系不断完善。20世纪90年代以后，随着经济的发展，城市化进程加快，沿海地区的率先开放，长江三角洲、珠江三角洲以及京津冀环渤海的"城市-地区"城镇群的发展，逐步促进城镇体系、区域与国土研究的开展，城市科学、城市经济、社会文化问题进一步受到关注，加强对世界文化与自然遗产及历史文化名城保护，提高城市设计工作的重要性。

城市规划研究的趋势　在不同时代和不同地区，对城市的发展水平和建设要求不同，因此城市规划的研究重点不尽一致。城市研究仍处于多路探索之中，可以看到：

多学科参与城市研究的历史长久，近来更趋活跃，从地理学、社会学、经济学、历史学、考古学、环境工程学、生态学、行为心理学等方面研究城市问题所取得的成果，不同程度地丰富了城市规划理论与

方法。今后还会有更多的学科渗入并开拓城市问题的研究领域，这是由城市科学的本质所决定的必然趋势。

从20世纪后半叶起，系统科学在控制论、运筹学和系统工程中取得巨大发展，线性系统理论在70年代后转向研究复杂系统问题，产生了如非线性动力学、自组织、混沌、分形等新的理论，至80年代，正式提出建立复杂性科学，城市被视为开放的复杂巨系统，电子计算机、遥感和地理信息系统等新技术手段在城市规划领域中的应用逐步推广，对城市规划科学必将产生重大影响。

城市规划的理论和实践方面也出现了一些新的动向。由于资源和环境问题的日趋严重，加之城市化的快速发展，城市的可持续发展成为城市规划的重要研究领域。城市的可持续发展不仅改变了城市的生产和生活方式，也改变了城市规划的伦理道德、价值观念和方法。在可持续发展理念的影响下，城市规划越来越多地重视实效，以问题为导向，关注近期建设及其社会、经济、环境效果。

城市化发展的途径 世界城市人口持续增长，城市将成为世界的主要生活地点。中国是世界上城市化发展规模最大的国家。在城市化快速发展进程中，中国的城市面临城乡协调、区域协调、大中小城市协调以及城市保护与新区建设协调等一系列涉及城市化途径的问题。从近现代城市史看，这些问题在西方城市发展中出现过，但都未能得到很好的解决。

城市规划体系的发展。由于社会制度的特殊性，中国的城市规划管理制度和法制环境与其他国家有很大的不同。在强调科学发展观的今天，需要研究适合中国市场经济发展和体制改革需要的城市规划体系，实施更为完善的城市规划管理制度。

全球化下的城市文化发展。城市文化传统的保护不再局限于历史文化遗产，也被用来作为一种社会工程，复兴衰退的城市地区。城市文化规划也成为一种新的规划领域。

城市永远在发展，城市问题总是相伴而生。因此，城市研究任务艰巨而纷繁，城市规划专业需要与时俱进，要以发展提高人居环境质量为目标，科学地进行各项规划设计和建设经营管理。

chengshi guihua fagui

城市规划法规 legislation on urban planning 国家和地方立法机关或行政机关依据国家立法的规定制定的有关城市规划的法律、法规和规章的总称，用以贯彻国家和地方政府有关城市发展的方针政策，保障城市规划的编制和实施。

国外的城市规划法规 20世纪以来，许多国家都制定了有关城市规划的法律和法规。英国在1909年颁布了《住房与城市规划法》。1947年制定了《城乡规划法》，1965年修订后的该法规定由郡或大都市地区的规划机构负责编制结构规划，然后编制局部规划并实施。1971年再次修订后，又对规划机构作了新的规定。联邦德国1960年颁布《联邦城市建设法》，包含了城市规划与土地利用等内容，1971年又制定了《城市建设促进法》。1987年将上述两者综合完善后公布城市建设的根本大法《建设法典》。日本从1919年制定《城市规划法》以来，至1979年直接与城市规划相关的法规已有40多种。日本的城市规划法已经多次修订，对规划实施以及民众参与都有明确规定。苏联1958年颁布《城市规划与修建法规》，阐明了城市规划的目的，对城市各类用地的规划作了原则规定，还规定了住房、文化福利设施以及城市市政工程设施规划设计的原则、内容和标准。

中国的城市规划法规体系 中国政府十分重视城市规划的立法与法制建设。在1984年国务院颁布实施《城市规划条例》的基础上，《中华人民共和国城市规划法》于1989年12月26日经第十届全国人民代表大会常务委员会第11次会议通过，自1990年4月1日起施行。按照中国的立法制度，国家的城市规划法规体系是以《城市规划法》为核心，包括有关城市规划的行政法规、地方性法规、部门规章和地方性规章所构成的体系。经过十几年的努力，这一体系框架已经形成。《城市规划法》共分6章46条，对中国城市规划的基本任务、方针、原则以及编制、审批、实施管理、法律责任等作了明确规定。

chengshi guihua guanli

城市规划管理 urban planning management 在城市规划被批准后城市政府依法对规划实施的管理，主要包括用地管理、建设管理和建设项目选址管理。广义的城市规划管理是指中央和地方政府对城市规划的编制、审批、实施及有关工作的管理。

用地规划管理 是保证城市规划实施的重要环节。在城市规划区内进行建设需要使用土地的，必须持政府部门批准建设项目的有关文件，向城市规划行政主管部门申请定点定位，由城市规划部门核定其用地性质、位置和用地界限后核发建设用地规划许可证。未领此证或违反此证规定的使用土地者，属违法用地，城市规划行政主管部门可依法对之进行处理。

建设规划管理 城市规划区内各种建设活动由城市规划部门统一实施规划管理。建设单位或个人必须持有关批准文件向城市规划行政主管部门申请，领取规划部门核发的建设工程规划许可证后，方可申请办理开工手续。若无此证或违反此证的规定进行建设者为违法建设，城市规划行政主管部门可依法处理。

建设项目选址管理 城市规划区内的建设项目在设计任务书报请批准时，必须附有城市规划行政主管部门的选址意见书。

chengshi guimo

城市规模 scale of city 城市人口、用地和经济发展规模。通常以城市人口数量、占用土地面积和国内生产总值(GDP)来表示。其中，城市人口数量具有综合意义，成为各国衡量城市规模普遍采用的指标。

城市规模受国家总人口、经济发展状况、城市化水平等多种因素影响，因此不同国家采用不同的城市规模分级标准。在中国，根据1990年4月1日起施行的《中华人民共和国城市规划法》有关城市规模分类的大类划分标准，20万以下人口的城市为小城市，20万～50万人口的城市为中等城市，50万以上人口的城市为大城市，100万以上人口的城市为特大城市。在其他许多国家，也把10万以上人口的城市统称为大城市。

城市人口的统计口径各国不尽相同。按地域界限，城市可划为城市地区、市区、近郊区、远郊区、建成区、市中心区等。市区一般包括市中心区和近郊区。居住在城市的人口区分为常住人口和临时居住人口、非农业人口和少量农业人口。在考察城市规模时，多数国家以市区常住非农业人口为标准。

在城市发展的漫长历史过程中，城市规模不断变化。到了近代，工业化引起城市规模迅速扩大，形成很多百万人口的大城市，甚至还出现了超千万人口的超级城市。城市规模扩大，有利于提高规模效益，促进经济发展。但规模过大，容易引起城市“痼胀病”及其他社会和环境问题。中国根据自己的国情和国内外城市的发展经验，提出“严格控制大城市规模，合理发展中等城市，积极发展小城市”的城市发展总方针，为科学规划城市规模奠定了基础。

chengshi guidao jiaotong

城市轨道交通 urban rail transit 城市中使用车辆在固定导轨上运行并主要用于城市客运的交通系统。其发展有100多年历史。截至20世纪末，世界上有40多个国家的140多个城市拥有或正在规划建设城市轨道交通。城市轨道交通按构筑物形态或轨道相对地面位置，可分为地下铁路、地面铁路、高架铁路；按列车运营组织方式划分，有



香港双层有轨电车

传统的城市轨道交通、区域快速铁路、市郊铁路；按运能范围及车辆类型可分为**地下铁道**、轻轨交通、独轨交通、有轨电车、客运自动轨行车、自动导向交通、微型地铁、胶轮地铁、**索道**等，常用的是前四种。

chengshihua

城市化 urbanization 人口向城市地域集中和乡村地域转化为城市地域的过程。又称城镇化。这一过程使城市数目增多、城市人口和用地规模扩大，从而不断提高城市人口在总人口中的比重。因此，城市人口比重增大是城市化的重要标志。城市化本质上是居民由从事农业转为第二产业和第三产业并向城市集中，以及居民生活方式和城市空间组织的演变过程。

城市化指标测度 主要有两种方法：①主要指标法。选择对城市化表征意义最强、便于统计的个别指标描述城市化水平。一般以人口比例指标和土地利用状况指标为主，其中城市人口占一个国家或地区总人口的比例是最基本、最主要的指标。②复合指标法。选用与城市化有关的多种指标进行综合分析，对具体城市进行分析时往往使用不同的指标设计方法。

世界城市化概况 城市是在手工业与农业分离过程中出现的，大致经历前工业化时期、工业化时期、后工业化时期3个阶段，与此相应城市化过程也经历了3个阶段。①前工业化时期。这时期城市人口增长缓慢，城市化程度低，直到1800年世界城镇人口才占总人口的3%。②工业化时期。18世纪中叶开始的工业革命，促使工业在地域上集中，吸引人口集中，19世纪以后出现一批以工业和商业经济职能为主的新城市。英国最早启动城市化的过程。1801～1851年的半个世纪里英国5 000人以上的城镇从106个增至265个，城镇人口比重由26%上升至45%。经济发达的西欧、北美等国的城市化进程也十分迅速。1900年，世界城市人口占总人口的13.6%；1950年，城市人口占世界总人口的28.7%。③后工业化时期。20世纪50年代后发达国家开始进入后工业化时期，这是世界城市化发展史中最重要的阶段。主要特点：第一，全世界城市化进程进一步加速，2000年世界城市化的平均水平已达到50%。第二，城市职能朝动态、综合方向发展，现代城市职能日趋复杂多样，既有综合性大城市，也有各种专业性城市；在每个城市中，由于生产的专业化和社会化企业对生产性服务提出更多专业化要求，居民收入的提高对各种消费服务的需求也不断增加，促使现代城市的第三产业不断加强，朝综合化方向发展。第三，城市空间组织变化。私人汽车的普及，城市中心人口过密、用地紧张、环境污染等原因，促使人口和企业逐渐向城市四周扩散，引起市中心人口减少和郊区城市化（即郊区化）；大城市的人口和企业向中小城镇迁移，形成逆城市化。在中心城市周围建立**卫星城镇**等，与中心城市组合成城镇群。

研究简况 第二次世界大战以后，城市化现象日益受到重视，成为许多学科的综合研究课题。**城市地理学**对它的研究包括从城市人口增长角度探讨世界性城市化趋势，发展中国家的城市化问题，城市化机制、类型和过程。20世纪70年代以来，对发达国家大城市过密、环境污染和发展中国家城市人口自然增长率过高、城市化速度过快以及由此而产生的社会问题十分重视。城市化研究不仅有助于了解世界各国的社会经济特点，也为寻求不同经济发展类型的城市化机制、进程和城市发展政策提供依据。

chengshihuacun

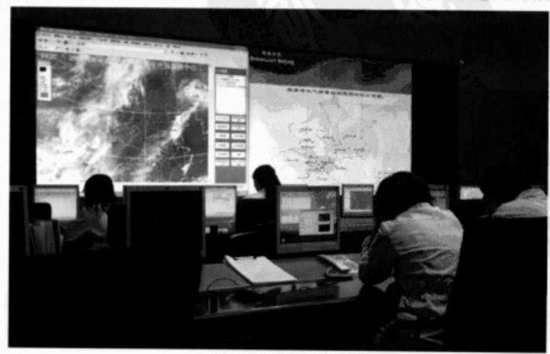
城市化村 metropolitan village 位于城市边缘、居民多为中产阶级和市内上班通勤人员的农村。其周围是农业用地。是一种带有城市性质的村落。又称通勤村。主要特征：①通常位于铁路、公路沿线，交通便利，能提供基本的服务和市政基础设施的地方。②没有通常城市所具有的发达的第二、第三产业。③居民与传统的村落不一样，多是市内上班族。④周围保留着原有农村村落的特征。

chengshi huanjing baohu

城市环境保护 urban environmental protection 人类为解决城市环境问题，协调城市中人与环境的关系，使城市经济、社会和环境可持续发展而采取的一切行动的总称。中国的《中华人民共和国环境保护法》中所称的环境，是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。城市环境属于经过人工改造的自然因素的总体。

内容 从广义上看，城市环境保护应包括如下的内容：①城市的合理布局、产业结构和产品结构的调整和优化，淘汰污染严重、资源和能源消耗大、技术落后的企业和设施。②使用清洁能源，减少矿物燃料在能源结构中的比例，减少能耗，提高能源利用效率。③城市风景名胜区和自然保护区内污染环境的各种设施的拆除和搬迁，保护植被、水域和自然景观。④保护城市区域内的珍稀动植物及其生活环境、具有重大科学文化价值的地质构造、地貌景观、自然遗迹和人文遗迹以及**古树名木**。⑤在城市建设中防止大型水利工程、铁路、公路、港口码头、机场和工业项目等工程建设对城市环境的污染和破坏。⑥防止围湖填海造地、海岸带开发和新工业区、新城镇的建设对环境的破坏、污染。⑦制定环境保护的法律法规和环境标准，开展清洁生产和环境管理体系论证，发展循环经济和环保产业。

任务 在**城市化**、工业化快速发展阶段，城市环境保护的主要任务集中在环境污染的治理上，包括：①对机动车排出的废气、工业生产过程产生的废气和城市居民生活和商业活动所产生的废气等造成的城市空气污染的控制和空气质量的改善。②城市生活污水和工业废水排放造成的城


北京环境保护监控中心

市水环境污染的治理、城市污水的处理和回收利用，改善城市地面水和地下水的环境质量，保护好城市水源地。③城市生活垃圾、工业固体废物、医疗有害废物和其他危险废物的收集、处理、处置，以及可回收的固体废物的综合利用。④放射性物质和电磁波辐射污染的控制。⑤城市交通噪声和城市各功能区的噪声控制等。此外，有利于改善城市环境的其他城市基础设施建设也属于城市环境保护的内容，包括城市给水普及率的提高和饮用水水质的改善；加快城市燃气设施建设，提高城市气化率；加强城市园林绿化建设，增加绿地面积，提高城市绿化覆盖率等。城市环境保护已成为当今世界各城市政府和市民的共同行动。

chengshi jichu sheshi

城市基础设施 urban infrastructure 既为物质生产又为人民生活提供一般条件的公共设施，是城市赖以生存和发展的基础。是城市经济社会发展的支撑体系和城市建设的主体部分，其完备程度直接影响城市生活、生产等各项活动的开展。城市基础设施滞后或配置不合理会严重阻碍城市的发展；城市基础设施适度超前、配置合理不仅能满足城市各项活动的要求，而且有利于带动城市建设和经济社会发展，保障城市健康持续地发展。

城市基础设施的范畴甚广，世界各国对其定义和分类有所不同。在中国通常分为广义和狭义的城市基础设施两类。广义的城市基础设施分为城市工程性基础设施和社会性基础设施两大类。城市工程性基础设施包含交通系统、水资源与给排水系统、能源系统、通信系统、环境系统、防灾系统的各项设施，城市社会性基础设施包含行政管理、金融保险、商业服务、文化娱乐、体育运动、医疗卫生、教育、科研、宗教、社会福利、大众住宅等方面的各种设施。狭义的城市基础设施以城市工程性基础设施为主体，含有交通、水、能源、通信、环境、防灾等六大系统。交通系统含城市对外交通和市内交通等设施，有城市航空交通、水运交通（海洋、内河）、轨道交通（铁路、地铁、轻轨、有轨电车）、公路与城市道路系统等工程设施。水系统含水资源开发保护和给水、排水等设施，有城市取水、净水、输配水、雨水排放、污水处理与排放等工程设施。能源系统含电力、燃气、热力等设施，有城市电源、输配电网络、燃气气源、储气、输配气管网、热源、传热管网等工程设施。通信系统含邮政、电信、广播、电视等设施，有邮政与电信局所、有线电话与无线电通信网络、广播与电视台站等工程设施。环境系统含环境保护、园林绿化、环境卫生等设施，有环境监测、治理、环境卫生等工程设施。防灾系统含消防、防空、防洪（汛、潮）、防震、防风、雷击、泥石流、滑坡等灾害的工程设施，以及城市抗灾救灾指挥中心、城市救灾生命线系统等。



宁波一污水处理厂

美国的城市基础设施分为公共服务性和生产性基础设施两大类：公共服务性基础设施包括教育、卫生保健、交通运输、司法、休憩等设施，生产性基础设施包括能源、防灾、电信、废水处理、给水等设施。苏联解体前将城市基础设施分为生产基础设施、社会生活基础设施、社会事业基础设施三大类：生产基础设施用于为生产服务，保证生产正常进行的一切项目，社会生活基础设施为满足全体居民在生产过程之外所需要的众多项目，社会事业基础设施为一系列保证市政事业管理过程的机构。

世界各国的城市基础设施理论有所不同，但大多数经济学家将基础设施分为生产性基础设施和社会性基础设施两大类。生产性基础设施是为物质生产过程服务的有关成分的综合，是为物质生产过程直接创造必要的物质技术条件。社会性基础设施是为居民的生活和文化服务的设施，是通过保证劳动生产的物质文化和生活，而间接影响再生产过程。

chengshi jiaotong

城市交通 urban traffic 在城市内为运送客、货服务的交通。是城市系统中的子系统。城市交通的特征、构成因城市的规模、性质、结构、地理条件和政治经济地位的差异而有所不同，但其主要特点是相同的：①城市交通的重点是客运。②上下班时间是客运高峰。③每个城市客流的流量、流向有自身的规律。④客运量大小与城市规模、形态有直接关系。

构成及其特点 城市交通由客运交通和货运交通构成。而客、货运交通又有私人个体与专业集体之别。

私人交通 徒步和以自用车为交通工具的个体交通。自行车、摩托车和小轿车，使用方便，机动灵活，行止随意，可以到门服务。自行车出行节省能源，无排气污染。但私人交通工具载量小，运送效率低，占用道路资源大，其发展结果给大城市交通带来一系列问题。在人口居住密度不大的小城市，居民出行距离短，出行总量小而比较分散，有私人交通发展的条件。

公共交通 在各类城市中都应优先发展。中小城市的公共交通以公共汽车、无轨电车为主要客运工具。在大城市中，除此之外，还应发展快速有轨电车、地下铁道等大运量的交通方式，并使之成为公交系统中的骨干。公共交通工具运量大，能源消耗低，相对污染小，平均每位乘客占用道路空间小。

个体货运交通 多数为私人拥有一辆或几辆货车经营货运。少数雇人开车，多数自己是驾驶员，又是经营者。运货批量小，机动、方便。但空驶率大，满载率小，不规范。

专业货运交通 拥有相当数量的专业货物运输工具的专业货运企业。效率高，货物损坏率低，运送货物类别多，能保证运输安全。发展专业运送货物，便于因货配车，通过合理调度，减少空驶，提高行程利用率和设备利用率。不仅可以大量节约运力投资，还可有效地减少城市交通流量，节约能源，降低运输成本。专业货运企业，有的配有相当规模的货场、货仓和冷库等设施。货物在货场进行分类、配货、集散，可以直接将货物运到目的地，也可以接受委托，办理联运。专业货运企业的服务半径越来越大，不仅在城市里服务，也可跨市、跨省运输。专业货运是物流系统中的配送环节。物流系统中的物流中心为专业货运提高效益创造了有利条件。

问题及解决途径 城市交通问题主要是：①随着车辆增多，行驶车速持续下降，并造成交通拥挤和堵塞。②交通事故增多，交通安全水平下降。③停车困难。④步行困难。⑤噪声和空气污染日趋严重。⑥公共交通发展不到位。为解决这些问题，人们曾作过很多努力：①改善道路系统，优化路网布局，增大道路密度，加宽路幅，在必要地段修建高架路。②科学交通管理，实施交通系统管理（TSM）、交通需求管理（TDM）和智能交通管理（ITM）。③大力发展公共交通，正确引导私人交通的发展，

在大城市发展轨道交通。④修建停车场所。以上措施收到一定成效，但仍不能根本解决交通供给有限性与交通需求持续增长的矛盾。只有做好城市规划、**交通规划**，科学交通管理，才能保证城市交通的良性循环。

判断城市交通系统优劣的标准：①是否畅通。②满足人们参加各种活动的程度。③满足人们居住地选择的程度。④利用廉价交通方式的程度。⑤安全程度。⑥货运的经济性。⑦对环境的影响程度。

chengshi jiaoqu

城市郊区 suburb 城市市区以外、市行政管辖范围以内的地区。郊区是城市的组成部分。它与城市在功能、经济、建设、环境等方面有密切的联系。例如，城市的蔬菜、肉、禽、蛋、奶等生产基地，水源地、垃圾处理厂、铁路列车编组站、港口码头、航空港、大型储备仓库、休养院和疗养院等都要布置在郊区。根据同市区的距离，分为近郊区和远郊区。中国现在对城市郊区的面积大小和近郊、远郊的划分，是根据每个城市的历史、地理、社会、经济等条件确定的，不同城市之间存在着较大的差别。城市发展初期，较多地采取由市区向四周郊区扩展的方式。现代大城市则在郊区建设卫星城镇或工业城镇，形成一个多层次、多中心的城镇体系。因此，大城市的郊区往往成为城市人口和生产力重新分布的地区。城市郊区规划是城市总体规划的组成部分，因此在做到城市规划的同时，要做好城市郊区规划，使郊区有一个持续发展的环境，防止郊区工业及其他设施污染环境。

chengshi jingji

城市经济 urban economy 由工业、商业等各种非农业经济部门聚集而成的地区经济，是综合经济有机体。特点是：①人口、财富和经济活动在空间上的集中；②非农业经济在整个经济活动中占支配地位；③经济活动具有对外开放性。

城市经济由许多经济部门和经济组织构成，有完整的经济结构和独立的经济体系。这些经济部门，如工业、商业、金融业、建筑业、交通运输业、邮电通信业等，集中在一定地域内，在社会再生产过程中相互依存，相互制约，相互交织，形成一个完整的综合经济结构和独立的经济体系。在这个综合经济体系中，**第二产业和第三产业**是主体。它们各自的内部结构状况和相互之间的关系与比例，决定了城市的性质、功能和发展方向。近代城市，一般以工业为基础，工业的发展，带动了商业和各种服务业的扩大和城市人口的增加。进入20世纪以后，随着微电子技术的产生和信息化的兴起，高新技术产业逐渐成为现代城市经济的支柱产业。它的发展，引起传统工业化的深刻革命，出现了以能源消耗低、资源占用少、经济效益高、环境污染小为基本特征的新工业化。信息化和新工业化的发展，大大推动了城市产业结构的大调整，引起城市经济体系和经济格局的大变化。**网络经济和信息产业**成为城市经济的先导产业，现代金融业、旅游业、房地产业、中介服务业以及各种文化产业等迅速崛起，发展势头强劲。第三产业在城市经济中的比重大大提高。在西方一些发达国家，许多城市的第三产业已占70%以上。中国沿海发达地区不少城市，第三产业也已占50%左右。这是现代城市经济发展的新趋势。

城市经济是空间密集型经济。构成城市经济的各种要素，比如城市人口、商店、工厂、管理机构、住宅、道路、管线、绿地等，在一定地域内高度集中和密集，是城市经济空间存在的一般形式。这些经济部门和经济活动的集中和密集，有利于城市经济的专业化协作和经济技术的交流，有利于节约土地资源和经济交往成本，也有利于现代化的经济管理。因此，它是生产力发展的客观要求，也是市场经济规律和聚集经济效益规律作用的必然结果。城市各个经济要素的集中和密集，要有序适度，不能过疏或过密，要进行合理的空间布局。实行合理的空间布局，要通过城市土地使用的科学规划来实现。

城市经济是开放型经济。如同生命体一样，它需要内部各经济要素之间的有机联系和相互协调，形成完整的体系结构；更需要与外界的经济联系与交往，形成与外界经济联系的网络体系。只有不断与外界广大农村和其他城市进行广泛的经济联系，进行能量、物质、信息的交换与交流，城市经济才能发展。与外界的经济联系，包括经济活动的各个方面和社会再生产的各个环节。如商品流通、物资流通、资金流通、相互投资、生产协作、技术交流、信息交流、劳务供给、互设机构、联合开发等。对外经济联系的范围，一般不受行政区域和国界限制。联系范围大小，由各城市自身条件和国内外市场状况而定。扩大开放，加强与外界的经济联系，是城市经济发展的基础。开放性是城市经济的本质属性。

城市经济是人类社会发展到一定阶段的产物，是随着第二次社会大分工——农业与手工业的分离和商品交换的发展，引起城乡分离而产生的。城市经济的发展受整个社会生产力水平和生产关系性质的制约。

1949年以前，中国的近代工业发展缓慢，经济极其落后，内外贸易凋敝，城市数量少，分布不合理，居民生活贫困。中华人民共和国建立后，在大力发展原有城市经济建设的同时，又新建了一批工商业城市。到1985年，全国设市建制的城市324个，城市总人口（不包括市辖县）21 228万人，城市基础和市政建设也有了很大发展。城市经济在整个国民经济中占有极其重要的地位，并发挥着日益重要的作用。据不完全统计，到1985年，工业总产值中，设市建制的城市占全国的69.7%；职工人数，城市工业企业占全国的68.3%。

进入20世纪90年代以后，由于改革开放方针的深入贯彻和社会主义市场经济体制的逐步建立，中国城市经济进入高速发展阶段。到1999年，设市建制的城市667个，全国小城镇1.92万个，市镇人口38 892万人，占全国总人口的比重由1949年的10.6%提高到30.89%。迈入21世纪，中国城市经济进一步加速发展。至2007年底，全国设市建制的城市656个，其中地级以上城市287个、县级城市369个；建制镇1.9万个，全国城镇人口达5.94亿，城市化水平达到44.9%。与此同时，城市经济结构进一步优化，经济效益大幅度提高，城市建设取得突破性进展，城市经济在国民经济中的中心作用得到进一步加强。

chengshi jingjixue

城市经济学 urban economics 研究城市产生、成长、城乡融合的整个发展过程中的经济关系及其规律的经济学科。

产生和发展 20世纪以来，特别是第二次世界大战后，在世界各国，大量农村人口转入城市，城市规模迅速扩大，城市经济结构也发生了重大变化。这些变化带来了城市的一系列社会经济问题，在经济发达的工业化国家中尤为突出，如人口膨胀、失业增加、贫富悬殊、交通拥挤、住宅紧张、地价昂贵和环境恶化等。一些经济学家、社会学家为了探索产生这些问题的根源，寻求解决的方法，开始把城市作为一个整体进行系统的分析研究，城市经济学便应运而生。

1909年，德国社会学家A.韦伯发表了《区位原论》的第一部分“论工业区位”。1924年，美国F.A.费特在《经济学季刊》上发表了《市场区域的经济规律》一文，论述了城市区位。到第二次世界大战末，城市经济问题已成为区域经济学中相对独立又十分重要的内容，研究范围涉及城市房地产市场、**级差地租**、**土地价格**、土地合理利用、企业布局、空间距离与运输成本等。60年代，一些国家成立了专业学术团体，大学开设城市经济学系，创办了专业刊物。1965年，美国W.R.汤普森的《城市经济学导言》公开出版。70年代以来，有关城市

经济的教科书、专著和文集大量出版，广泛开展了学术交流，使本学科成为一门综合性较强的新的经济学科。

研究对象和主要内容　以城市的产生、成长、城乡融合的整个历史过程及其规律和体现在城市内外经济活动中的各种生产关系为研究对象。主要包括：①城市经济的基本理论，如城市概念，城市化，城市的规模、类型、性质、功能、地位和作用等。②城市经济产生和发展的基础、条件、过程、特点，以及在各种生产方式下的表现。③城市经济的外部关系，城乡对立运动及其规律。④城市经济的内部结构、空间结构和经济关系。⑤城市中的公共经济、市政建设和城市财政等。⑥其他城市经济问题，如城市住宅、土地、交通和就业等。

城市经济学是一门社会科学，必然受到社会、政治制度的制约。因此，在不同社会制度下产生的城市经济学，在研究对象和内容方面存在重大差别。西方的城市经济学以研究城市内的各种市场（如土地市场、房产市场、资金市场、劳动力市场、交通市场）以及力图解决现代大城市中存在的各类社会问题为主要对象。中国的城市经济学着重研究城市经济体系的建立、发展和完善过程，在现代化建设中如何发挥城市的作用，城市中的各种经济关系，城市发展过程中出现的各种矛盾及其解决办法，缩小城乡差别最后达到城乡融合的过程等。

同其他学科的联系和区别　作为经济学的一个分支，城市经济学以政治经济学为理论基础，同其他专业和部门经济学，如工业经济学、商业经济学、对外贸易学、运输经济学、区域经济学和土地经济学等存在着密切的联系。它在研究过程中吸收这些学科的研究成果。城市经济学把城市作为一个完整的经济有机体，综合考察其经济活动、经济结构和经济关系。

城市经济学又是城市科学中的一个重要分支，它同城市社会学、城市政治学、城市规划学、城市建筑学、城市生态学、城市环境学、城市地理学、城市交通学等也有密切的联系。

chengshi jingguan

城市景观　townscape; cityscape　城市的风光、景色与景象。其含义可以有两种，分别源于景观一词的不同用法。当景观表示风景时，城市景观指城市类型的风光、景色，相对于大地景观和乡村景观。当景观意指视觉环境时，城市景观与城市视觉环境是同义的，指人们的视觉在城市中所感受到的、由城市的各种构成要素的物质外部形态所组合而成的不同图像。一般认为城市的实体环境可分为自然环境和人工环境。人们通过视觉分别从不同类型的环境物质



上海外滩夜景

材料获得信息所形成的视觉图像，也可以被分别称为自然景观和人文景观。

西方在15世纪开始出现描绘自然风光的景观画，区别于肖像画。在意大利，景观画则是指描绘城市、集镇或地方景色的绘画。之后，景观园林在意大利和法国也逐步得到发展。18世纪出现了自然与园艺相结合的英国式景观园林。19世纪时，地质学家和地理学家则用景观一词代表“一大片土地”。在中国，景观往往和园林及山水联系在一起，城市中的园林也被称为“城市山林”，景观一词则更多地带有立意和造型的意思。城市景观则一般被用指城市的视觉形象，即城市实体环境通过人的视觉感觉的城市形象。

在近代，景观作为一种环境的概念被引入建筑设计和城市规划，产生了景观建筑学和城市景观设计。不同的城市景观设计在尺度上差别很大，一般有庭园、街头绿地、大型公共建筑群空间环境的景观设计，桥梁、电视塔等大型构筑物的造型设计，以及城市居住区、步行商业区、城市绿地和广场系统以及城市滨水地带的景观设计。区域性的景观设计是把某个城市或大片地域作为一个景观整体，以保护环境和维护景观为目的所进行的设计；也有时候不局限于城市建成区，如自然保护区的景观设计，景观保护区的景观设计等。

chengshi lishi huanjing baohu

城市历史环境保护　conservation of urban historic environment　“历史环境”一词，狭义的指文物古迹及其周围一定范围的环境，蕴涵着历史的信息，体现出历史文化价值；广义的可包括历史地段、历史古城等有历史文化价值的整体环境，还可以包括非物质形态的传统文化，如传统工艺、民间艺术、传统戏曲音乐、民俗活动等。

国外历史环境保护简况　城市历史环境保护是随着经济社会的发展逐步受到重视得到发展的。

历史与发展　对历史建筑的保护，起初是从保护建筑艺术珍品发展到保护有历史见证意义的一般建筑，再发展到保护成片的历史街区乃至一个完整的古城。现代意义的文物建筑保护并由国家立法始于19世纪后半叶，1834年希腊颁布第一个保护古迹的法律。法国1840年公布历史建筑名录，1887年颁布了保护历史建筑的法律。英国1882年颁布《古迹保护法》，保护项目主要为古迹遗址，1900年颁布第二个《古迹保护法》，保护项目扩大到官邸、农舍、桥梁等有历史意义的普通建筑。日本于1897年颁布《古社寺保存法》，1919年颁布《史迹、名胜、天然概念物保护法》，把保护范围扩大到古坟、古城址、园林及风景地，1929年颁布《国宝保存法》。

关于文物建筑环境的保护，英国1913年立法在文物建筑周围划定保护区，1943年法国立法在历史建筑周围500米划定保护区。

对历史地段保护是20世纪60年代开始的，第二次世界大战以后的经济复兴迎来城市建设高潮，城市历史街区遭到破坏，为此法国在1962年颁布了《马尔罗法》，将有价值的历史地段划定为“历史保护区”。英国1967年颁布《城市文明法》，1975年日本修订《文物保护法》，增加了保护“传统建筑群”的条款。

国际公约与宪章　各国保护历史环境的实践推动了相应的国际组织和国际性宪章、文件的产生。1933年8月国际现代建筑协会制定的《雅典宪章》中有专门一节，名为“有历史价值的建筑和地区”。1964年5月“第二届历史古迹建筑师和技师国际会议”通过了《国际文物古迹保护及修复的宪章》，简称《威尼斯宪章》，明确古迹不



图1　古罗马圆形竞技场及周边市容

仅包括单个的建筑物，还包括能见证历史的城乡环境；古迹的保护包含着它们所处的环境，非有极特殊情况，一般不得迁移；不仅包括建筑艺术的精品，也包括有历史文化意义的普通建筑。《宪章》规定修复古迹要以历史真实和可靠文献为依据，修补要和整体相和谐又要有所区别，不可以假乱真，要保护古迹在各个时期的叠加物；对遗址要保护其完整性，用正确的方式清理开放而不应重建。这个宪章是关于保护文物古迹的第一个国际性宪章，意味着历史文化遗产保护在世界范围内已达成共识并形成国际性的准则文件，是历史环境保护的重要里程碑。

1972年11月联合国教科文组织在巴黎举行的第十七届会议，通过了《保护世界文化和自然遗产公约》，标志着保护文化和自然遗产已受到世界各国政府的关注并予以承诺。《公约》中涉及历史环境的是"文化遗产"，分为：①文物。从历史、艺术及科学角度看，具有突出的普遍价值的建筑物、雕刻和绘画，具有考古性质的部件或结构物、铭文、窟洞以及各种文物组合体。②建筑群。从历史、艺术及科学角度看，在建筑形式、统一性或与环境结合方面，具有突出的普遍价值的独立的或相关联的建筑群体。③遗址。从历史、美学、人种学或人类学角度看，具有突出的普遍价值的人造工程或自然与人造联合工程以及考古遗址的地区。

1976年11月联合国教科文组织大会通过了《关于历史地区的保护及其当代作用的建议》，简称《内罗毕建议》。1987年10月联合国教科文组织下属专业学术组织"国际古迹遗址理事会"通过了《保护历史城镇和地区的国际宪章》，简称《华盛顿宪章》，是对历史地区保护的总结。《华盛顿宪章》列举了历史地区保护的内容：①地段和街道的格局和空间形式。②建筑物和绿化、旷地的空间关系。③历史性建筑的内外面貌，包括体量、形式、建筑风格、材料、色彩、建筑装饰等。④地段与周围环境的关系，包括与自然和人工环境的关系。⑤该地段历史上的功能和作用。《华盛顿宪章》强调要精心建设和改善地段内的基础设施，改善居民住房条件，适应现代化生活的需要；要控制汽车交通，在城市规划中拓宽汽车干道时，不得穿越历史地段，有计划地建设停车场，并注意不得破坏历史建筑和它的环境；在历史地段安排新建筑的功能要符合传统的特色，不否定建造现代建筑，但新的建筑在布局、体量、尺度、色彩等方面要与传统特色相协调。《华盛顿宪章》是继《威尼斯宪章》之后国际保护历史环境的又一个里程碑式的文件。

经过战后50余年的发展，城市历史环境保护越来越成为发达国家的主流思想和共同目标，成为发扬地方文化特征，保持文化多样性的重要手段，体现了可持续发展的内在要求。现在城市历史环境保护已成为城市规划学科的一项重要内容。

中国保护历史环境的历程 也是从保护文物古迹开始的。1922年北京大学成立考古研究所；1929年成立民间研究机构的中国营造学社，系统地用现代科学方法研究中国古代建筑；1930年国民政府公布《古物保存法》，1931年公布的《实施细则》中有了保护古建筑的内容。1945年，梁思成为"战区文物保存委员会"编写《全国重要文物建筑简目》。1948年，梁思成主持编写《全国重要文物建筑简目》，是以后公布全国重点文物保护单位的基础。

1961年3月国务院颁布《文物保护管理暂行条例》，公布首批全国重点文物保护单位，实施了以命名"文物保护单位"来保护文物古迹的制度。截至2006年，全国重点文物保护单位共2 351个。1982年2月国务院公布首批24个历史文化名城，标志着历史古城保护制度的创立，现有国家历史文化名城共99个。1982年11月颁布《中华人民共和国文物保护法》。1984年1月国务院颁发《城市规划条例》，规定城市规划应当切实保护文物古迹，保持和发扬民族风格和地方特色。1985年1月中国政府加入《保护世界文化和自然遗产公约》。1987年中国有了首批"世界文化遗产"——长城、故宫等，1987年和1990年泰山、黄山作为首批文化和自然遗产被列入《世界遗产名录》，1992年九寨沟、黄龙和武陵源作为首批自然遗产被列入《世界遗产名录》，1997年中国首次有古城平遥和丽江作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。截至2008年，中国已有37处文化遗址和自然景观列入《世界遗产名录》，其中文化遗产26项，自然遗产7项，文化和自然双重遗产4项。



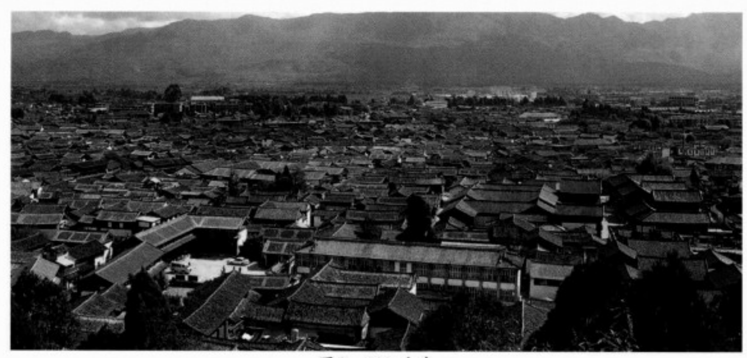
图2 西安古城

1986年国务院确定将文物古迹比较集中，或较完整地保存某一历史时期的传统风貌与民族地方特色的街区、建筑群、小镇、村落，根据它们的历史科学学术价值划定为历史文化保护区，加以保护。北京市历史文化保护区40处，浙江省历史文化保护区43处，上海市历史文化风貌区11处等。1989年12月颁布《城市规划法》，其中规定编制城市规划应当保护历史文化遗产、城市传统风貌、地方特色和自然景观。城市新区开发应当避开地下文物古迹。2002年10月颁布修订后的《文物保护法》。2003年11月建设部、国家文物局公布中国历史文化名镇10个，中国历史文化名村12个。2005年公布第二批中国历史文化名镇34个，历史文化名村24个。2007年公布第三批中国历史文化名镇41个，中国历史文化名村36个。

中国的保护体系和保护制度 分为三个层次，它们保护的任务和重点不同，保护原则和方法也有差别，从点到面构成一个较为完整的体系。

保护文物古迹 包括古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺、石刻、壁画、近现代重要史迹和代表性建筑。根据它们的历史、科学、艺术价值可以分别确定为国家重点文物保护单位或省、市级文物保护单位。对确定为"文物保护单位"的要按《文物保护法》的要求，贯彻"保护为主，抢救第一，合理利用，加强管理"的方针，保护的目的是真实全面地保护并延续其历史信息和全部价值，所有保护措施都应遵守不改变文物原状的原则。已经全部毁坏的应当实施遗址保护，不得在遗址重建，特殊情况需要履行批准手续。对"文物保护单位"要在其本体及需实施重点保护的区域划定保护范围，在保护范围内不得进行其他建设，在保护范围以外还要划定建设控制地带，在此地带的建设不得危及文物古迹的安全，不得影响文物古迹的历史风貌。有的省市在地方法规中已确定了"历史建筑"的保护概念，主要是一些近现代的优秀建筑，它们本来具有保护价值，但由于需要继续使用而无法满足"文物保护单位"的"不得改变文物原状"的要求，所以另辟一个保护项目，这是对历史环境保护的一个新发展。

保护历史地段 根据《文物保护法》的规定，省、自治区、直辖市人民政府可以核定公布历史文化街区、村、镇。其条件是能较完整地反映一定历史时期的传统


图3 丽江古城

风貌或民族地方特色，集中保留有真实遗存的史迹和历史建筑，有一定规模。

历史文化街区的保护原则是要保护真实的历史遗存；要维持并发扬其使用功能，保持活力，促进繁荣；要积极改善基础设施，提高居民生活质量。它的保护方法是保护整体的环境风貌，包括构成历史风貌的各个要素，除建筑物外还应包括街巷、路面、院墙、河道、古树等；重点保存建筑外观，内部可作适应现代生活需要的改造；保护的实施要政府主导，居民参与，逐步整治、渐进改善。历史文化街区保护实践的时间不长，各地在实施方法上有许多尝试，政府主管部门总结经验，认为历史文化街区的保护整治不应按一般房地产开发的方式进行，应该是政府出资为主，居民出资为辅，在保护历史建筑、改善居住环境的同时充分尊重群众的意愿。

对历史文化街区的管理，政府主管部门出台了《紫线管理规定》，将历史文化街区的核心保护区和它周围需建设控制的地区划出明确的界限，称“紫线”，在此范围内的建设或拆除要经过专门的批准程序。

保护历史古城　对有价值的古城即保护文物特别丰富并且具有重大历史价值或革命纪念意义的城市由国务院核定公布为国家历史文化名城。历史文化名城既是城市的荣誉，更重要的是要求城市政府承担保护的责任。历史文化名城并不是要保护城市全部，它的保护要求是：保护城市中的文物古迹、历史街区，保护和延续古城的传统格局和风貌特色，继承和发扬优秀历史文化传统，保护非物质文化遗产，如民间艺术、传统工艺、传统戏曲、民俗精华、节日活动等。无形和有形的物质文化遗产相互依存，共同反映城市的历史文化价值。

历史文化名城的保护原则是既要使城市历史文化遗产得以保存，又要促进城市经济社会发展，不断改善居民工作生活环境。历史文化名城的保护方法：除对文物保护单位，历史文化街区的具体保护实施外，更重要的是采取城市整体层次的综合性措施，包括确定合理的城市经济社会发展战略、城市布局和用地发展方向，保护古城、开发新区；确定合理的道路系统，落实古城格局的保护和延续；划定各种建筑高度控制区域，更好展示文物古迹、风景名胜等各种历史标志物；处理好新建设与历史建筑的关系，使城市的整体风貌不失名城特色。

有关历史文化名城、历史文化街区、村镇的立法是以地方法规为主，许多地方人民代表大会已颁布《历史文化名城保护条例》，国家的《历史文化名城保护条例》已在制订之中。在保护规划方面，政府主管部门已颁布有关规划编制要求的行政规章，国家的《历史文化名城保护规划规范》将和《历史文化名城保护条例》同步完成。

中国历史文化遗产的管理体制是由国务院文物行政主管部门主管全国文物保护工作，国务院城市规划主管部门会同国务院文物行政主管部门主管全国历史文化名城、历史文化街区、村镇的保护工作。地方各级人民政府及相关主管部门依上述分工负责本行政区域内的文物保护和历史文化名城保护工作。

chengshi lüdi xitong guihua

城市绿地系统规划　plan of urban green space system　城市规划中的专项规划之一，安排各种类型的园林绿地，依其各自的功能确定内容、规模，并合理布局而形成系统，是指导城市与自然和谐发展及可持续利用的法定依据。

功能效益　园林和环境绿化可提供优美宜人的户外游憩及体育活动场所。植物通过光合作用吸收空气中的二氧化碳，释放氧气。还能吸收大气中的多种有害气体，阻滞大气中的沙尘，附着可吸入颗粒物，从而使大气得到净化。有些植物能分泌杀菌物质，减少疾病的传播。结构合理的绿化布置能调节气温和空气湿度，减弱大风。密茂的树木能吸收、阻隔噪声。绿地中天然降水可渗入地下，减少地表径流，从而减少水土流失及其对河湖的污染。城市中为防地震、火灾的避难场所与绿地充分结合，可提高防灾能力并发挥综合效益。造园绿化又是美化城市面貌，创造自然景观与自然意境，充实人们精神生活的重要途径。

规划内容　规划中对上述各种功能效益在不同场合有不同的要求或侧重。各种绿地须有不同的内容、规模或尺度，应依照相关的定额、指标及布局标准，并结合每座城市的实际条件进行安排。一般包括下列内容。

①公园系统。可分为以当地居民为对象的公益性公园系统和与旅游、购物等活动结合的公园绿地。前者包括居住区公园、综合公园、体育公园、郊区公园等。各级公园的规模应满足人均定额标准，分布密度应符合各自服务范围的规定。后者包括名胜公园、文物公园、街头公园等，此外还有动物园、植物园等专类公园。这些公园的面积不应与公益性公园的人均定额混合计算。

②居住区环境规划。指集团式住宅区的环境规划，功能在于使居住区生态健全，环境优美、安全，便于居民就近从事户外休息、人际交往、体育锻炼等活动，规划内容包括住宅组团绿地、居住小区中心游园、儿童游戏及体育活动场地、道路绿化和非机动车绿色道路、绿色停车场的规划等。

③建筑环境绿地。包括单独用地范围内的绿地和独院住宅的绿地，功能依建筑性质不同而异。一般城市对各类用途用地上的绿地面积比例分别规定出不同的最低指标。

④道路绿化。绿化应依公共道路的地段、功能不同而采用不同的形式和标准，但均应重视其生态效益和交通安全与效率的需要。现代城市规划力求辟建与机动车道分开并立体交叉的绿化人行道及自行车道，为行人、骑车人特别是儿童提供安全而优美的交通环境。

⑤防护绿地。包括工业区与生活居住区之间的卫生防护绿地，水土保持绿地，防风、防灾绿地等。它们的走向、宽度、面积因各种防护目的而不同。

⑥环市绿化地带。目的在于限制市区扩大，与附近的城镇保持距离，并对改善市内气候和大气质量起重大作用，一般宽度从几千米到几十千米，内容可包括森林、农牧用地、体育场地、游憩绿地等。

⑦绿地系统总体布局。城市中绿化覆盖率高的大面积绿地应相互衔接，结合山脉、水系、原有植被和欲保留的农田、村舍等，形成网络，分隔建筑密集地区，使大气形成多处对流，分割、减弱热岛，并

与环市绿地连通，使新鲜空气流遍全市。

规划阶段　一般分为总体规划和详细规划两个阶段。总体规划是在研究绿地功能的基础上确定公园、防护绿地、原有植被、农田和环市绿带的范围（通称绿线）；在规划居住区、建筑用地和道路宽度时，绿地相关指标要计入占地面积。详细规划包括公园、居住区、各类建筑用地范围内园林绿地功能和用地的具体安排。

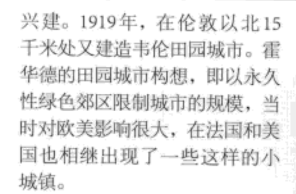
chengshi lühua

城市绿化　urban afforestation　在城市建设中发挥绿色植物的功能效益和利用园林绿化改善环境，内容既涉及植物科学、工程技术和园林艺术，又涉及环境科学、社会经济、文化生活的许多方面，是传统园林学的延伸与扩展。

发展　欧洲中世纪的城市有城墙围绕，只有少数统治者拥有园林；一般市民的住宅面临街道，依次相连，除沿城墙一带可能有些树木外，城内没有公共绿地。中国封建时代的城市也与之相似，只是一般居民住宅居室面向内院或天井，与街巷隔离。17世纪英国资产阶级掌握政权后，城市居民要求改善生活居住环境的呼声开始受到重视。1630年伦敦海德皇家园林向公众开放，此后伦敦的其他9个皇家园林也陆续开放，法国和奥地利的一些皇家园林也向公众开放。到了19世纪30年代，在欧洲城市中不断出现新建的公园。

19世纪初期，热衷于以慈善行为建设社会主义的R.欧文相信良好的居住条件会改善人的品质，从而提高生产效益，他在苏格兰与一家纺织厂联合建造工人村。在他的影响下，锡而泰、伯恩威利、阳光港镇等新的城镇陆续建成。1898年，E.霍华德主张创建田园城市，摒除城市与农村两者的缺点，形成具有自然美、较多社交机会、接近田野与公园的城市。他理想中的城市居民2.5万～5万人，市区园林化，居住密度低。1903年，第一座按此理想规划的田园城市莱契沃茨在伦敦以北35千米处开始


图1　深圳城市绿化


兴建。1919年，在伦敦以北15千米处又建造韦伦田园城市。霍华德的田园城市构想，即以永久性绿色郊区限制城市的规模，当时对欧美影响很大，在法国和美国也相继出现了一些这样的小城镇。

俄国十月革命以后开始重视城市公园、花园、小游园系统和林荫道、道路绿化的建设。卫国战争结束后，城市绿化有规划地迅速发展。对各类各级公园的人均面积定额、住宅绿地的面积比例分别规定了最低标准。对卫生防护林按不同工业等级规定了5级不同的宽度和结构标准。1954年，苏联建筑科学院编辑出版了《苏联城市绿化》，阐述苏联城市绿化的实践情况和理论、方法。

在中国，城市绿化理论发展缓慢。19世纪60年代开始在上海、天津、青岛等城市出现公园式住宅，但都是在租界内供外国人享用。从90年代开始有人接受西方观点，在齐齐哈尔（1897）、无锡（1906）、成都（1910）等地建造了少数公园。中华民国成立后，北京的社稷坛、北海等皇家园林向公众开放，许多城市开始栽植行道树。20世纪20年代，南京、上海编制的城市发展规划中对绿化有所考虑，但尚无科学系统的内容。中华人民共和国建立以后，北京农业大学、北京林学院和一些城建院校，科研机构及各大城市多从苏联学习系统的城市绿化理论，对城市绿化产生较大影响。但由于规划多是旧城扩建及缺少资金，珍惜土地，以及政治运动干扰等原因，绿化理论未能充分用于实践，有些绿地反被建筑侵占。80年代以后政府对绿化开始逐渐重视，各城市公共绿地有所增长，至2006年底，全国人均公园绿地面积8.3平方米。

现代城市理论　20世纪以来，世界各地城市化面积不断扩大，城市人口不断增长，在废气、污水排放量不断增加，城市热岛效应不断凸显的同时，环境科学和生态科学也迅速发展。绿化的环境效益及其对城市的重要性日益为人们所了解。城市绿化遂成为生态健全和城市可持续利用的必要手段。城市绿化理论逐渐发展成一门涉及知识领域广泛的综合性学科，涉及的学科主要有人类生态学、环境气象学、小


图2　城市街头花坛

气候学、环境生物学业、环境物理学、环境卫生学、环境医学、环境经济学、社会学、植物生理学、植物生态学等。内容主要包括：①绿化功能机理。研究功能的产生与植物生理活动、植物形态、种类、群落结构、布置形式的直接和间接关系，研究不同类型植物和不同绿化结构所能产生各种生态效益的强度和发挥作用的空间范围，通过采取不同的绿化方式及适当的体量、布局形式而达到改善不同环境状况的目的。②绿化经济效益评估。把生态效益和社会效益换算成经济效益并以货币进行计量，成为城市绿化理论需要解决的问题之一。近年来对绿化间接价值的计算已有很大进展。如用费用支出法计算审美及科学文化价值，用代替措施法计算降温、减噪价值，用影子工程法计算水土保持价值，用税率法计算净化大气的价值，用享受价格法计算优美环境的价值，用剂量与反应关系法计算有益人体健康的价值，用条件价格法计算舒适效应的价值等。③绿地系统规划理论。绿地系统规划就是按不同功能类别安排绿化用地的实施计划。其中需要研究论证的问题包括公益性公园系统的构成，公园合理的分级、分布，各级的规模和内容，人均面积定额；居住区内各种绿地的指标及布局形式；各类建筑物与绿地的结合方式；道路绿化的类型、功能、断面形式；各类防护绿地的位置、宽度、植物结构；名胜游览地段的绿地和环市绿化地带的布置等。④城市植物生态科学。在城市绿化中，对植物种的选择和运用要适合城市地区气候和不同地段小气候的特点，可以利用某些具体环境的有利条件经过引种试验丰富植物品种；对不适宜的土壤和地下环境则可进行人工改良，并通过一定的技术养护措施以调整植物与生存环境之间的关系。

Chengshi Minbian

城市民变　Urban Riots　中国明朝万历、天启年间（1573～1627）广大城镇市民、生员、乡绅反对矿监税使与权贵的斗争。民变多起因于矿监税使的疯狂劫夺。最有代表性的是发生在苏州、临清、武昌等东南



图1　彦涵作木刻《明末葛贤领导的苏州织工反抗税监图》(中国国家博物馆藏)

沿海和运河沿岸地区以及北京的民变。

苏州民变　苏州纺织业发达。万历二十九年(1601)，税监孙隆议每张织机税银三钱，机户皆闭门罢织，织工在葛成的倡导下发动反孙隆的斗争，用乱石击毙孙隆爪牙黄建节等，火烧税棍汤莘及支持加税的富豪之家，孙隆逃命杭州。事后，葛成被下狱，送酒食慰劳者不绝，深得群众赞佩，为之改名葛贤。天启六年(1626)，苏州市民因**魏忠贤**及党羽逮捕东林党人周顺昌而举行了有数万人参加的民变（见**五人墓**）。

临清民变　临清地处运河咽喉，商货辐辏。万历二十七年，税监马堂横征，激起民变。手工业工人（或云脚夫）王朝佐领导千人环噪抗议征敛，马堂的爪牙暗箭伤人，激起众愤，火烧税署，杀其随从30余人。明神宗诏捕“首恶”，株连甚众，王朝佐牺牲，临刑神色不变。



图2　王朝佐墓碑

武昌民变　武昌是湖广省城，又是长江中下游重要的商埠和交通枢纽。税监陈奉在这里百般搜刮，甚至掘坟毁屋，剖孕妇，溺婴儿，以致到处遭到反抗。万历二十九年，湖广按察佥事冯应京疏列陈奉十大罪，反被逮捕，武昌市民数万人起而包围陈奉官署，陈奉被迫逃到楚王府中，其爪牙六人被投入长江。朝廷被迫下令将其撤回。

京西民变　万历三十一年，宦官王朝率禁军劫掠西山煤窑，激起采煤、运煤者及其家属愤怒，群起到京城示威，“持揭呼冤”。

除以上几次民变外，全国各地还有一些规模较小的民变，如万历二十五年瓜洲（今江苏扬州南）民变、二十六年益都民变、二十七年湖口民变和金州（今辽宁大连市金州区）民变、二十八年蔚州（今河北蔚县）民变和新会民变、二十九年上饶民变、三十年景德镇民变、三十四年云南（今昆明）民变和湖口民变、三十六年锦州民变等，其斗争矛头也都是指向矿监税使横征暴敛。这些城市民变与农民起义不同，它在一定程度上反映了正在兴起的城市社会力量要求改革政治，保护工商业发展的愿望。

chengshi qihou

城市气候　urban climate　由于城市特殊下垫面和人类活动所形成的局地气候。城市气候有以下主要特点。

气温高。见**城市热岛**。

降水多。城市热岛效应产生上升气流，加上工厂排放的烟尘微粒又是很好的水汽凝结核，因此城市及其下风方向一段距离内降水量较周围农村多，年降水量一般多5%～11%。

相对湿度低。城市气温偏高，地面又多不透水的水泥柏油路面而蒸发少，因此相对湿度市内一般比郊外低。例如上海市区年平均相对湿度比周围郊县低了5.8%。

风速小。城市建筑物增大了地面的粗糙度，因而使城区平均风速比郊外小。例如上海市区年平均风速都在3米/秒以下，其中风速最小的杨浦和徐汇区分别只有2.3米/秒和2.4米/秒，而远郊县一般都在3～4米/秒。但在城市街道和高楼附近，因狭管等效应城市中又多局地大风，常有广告牌等倒地伤人。城市热岛效应还会产生特殊的城市地方风——乡村风。

此外，城市中因烟霾多，日照时数减少，以及太阳辐射弱，特别是其中紫外线减弱，不利人体健康；城市多雾（但雾中相对湿度一般都不到100%），因而能见度差；城市中大气污染程度高等。

chengshiqun

城市群　conurbation　集中于一定地域内的规模和职能各不相同、彼此密切联系而又相对独立的若干城市和城镇的组合。又称城镇群。近代以来城市形态的一种。由英国地理学家P.格迪斯于1915年提出，用以描述最初相互分离，随着不断扩展而联结起来的若干聚落的建成区连续体。随着城市化的发展，已用于定义中所述的城市组合。城市群中，各个城市或城镇在空间上相互分离，中间大多隔有绿化带，交通便利。

城市群组合形式主要有两种：①以一个大城市为核心，周围伴有若干中、小城镇的团状群组，称为大城市集群区。纽约、巴黎、莫斯科等大都市及其周围地区多属这一形态。②由若干座规模相仿的城市为中心，组成多中心带状或块状的城市群。如荷兰兰斯塔德地区，在6 000多平方千米范围内集中三个50万～100万人口的大城市，三个10万～30万人口的中等城市以及众多的小型城镇和滨海旅游胜地；德国鲁尔区；中国辽宁中部地区等。随着世界城市化进程的发展，城市群分布的范围将日益扩展。

chengshi ranqi

城市燃气　city gas　燃气及其供应系统的总称，是城市建设的一项基础设施，通常由气源、输配系统和应用装置组成。

气源　燃气又称燃料气体，是一种符合一定质量标准的能源商品。其价值主要是以燃烧单位体积的燃气所释放出来的热量，即热值来衡量。与固体燃料和液体燃料相比，燃气燃烧时容易控制，燃烧后污染排放较少，是一种理想的城市能源。城市供应的燃气有取自地层蕴藏的**天然气**；以煤和石油为原料，经热加工生产的人工燃气；从油田采集或石油炼制过程中产生的**液化石油气**等种类。其中天然气含硫量极低，燃烧后的产生的CO_2（温室气体）是所有矿物燃料中最少的，因此被誉为绿色能源。地球上蕴藏着丰富的天然气资源，被认为是人类继石油之后，大规模利用氢能之前的主要能源。

城市燃气通常是含有不同组分的混合气体，不同种类燃气之间的燃烧性能差别非常大，可根据华白数和燃烧势（CP）来分类。按照国家《城市燃气分类标准》，城市燃气可分为人工燃气、天然气和液化石油

气三类。

燃气应用设备都是针对某一种燃气设计的，因此不同种类燃气的应用设备不能互用。作为城市燃气，必须通过一定的措施，保证燃气供应的质量稳定，满足数量众多的用户或设备安全运行的要求。当一个国家或一个城市分区分批从一个气源换用另一种气源（如人工燃气改为天然气），相应地要进行应用设备和燃具的改装或更换。

输配系统　城市燃气输配系统的目的是安全、可靠地为城市供应燃气。现代化的城市燃气输配系统是复杂的综合设施，主要由不同压力的管网、门站、储配站、调压计量站、区域调压器或楼栋调压器等设施以及监控、调度、维护、管理等软硬件系统组成。

根据安全、技术以及设备质量等级的不同要求，中国把城市燃气管道分为低压（小于5千帕）、中压B（5～200千帕）、中压A（0.2～0.4兆帕）、次高压B（0.4～0.8兆帕）、次高压A（0.8～1.6兆帕）、高压B（1.6～2.5兆帕）和高压A（2.5～4.0兆帕）燃气管道。

城市燃气输配系统根据管网服务功能的不同，可分为输气系统和配气系统。其中输气系统以集中大流量的长距离输送为主，主要供应对象为下一级管网的调压站、储配站、大型工业燃气用户和发电厂等。而配气系统是以一定区域内分散的民用、商用及小型工业用户为供应对象，满足不同用户随机变化的燃气需用量。

城市各类用户的用气是不均匀的，随月、日、时而变化。通常冬季比夏季用气多，节假日比平时用气多，每日制备早、午、晚三餐时段用气量多。工业用气受生产工艺要求和工作班制等的影响而波动，建筑物采暖用气量和季节有关，并受采暖期间气温变化的影响。城市燃气输配系统的各种设施，应能满足各类用户的小时最大用气量，并能适应其波动情况。

为了保证城市燃气系统的安全供气，需要建设数据采集与监视控制系统。现代化的SCADA系统是以计算机为基础的生产过程控制与调度自动化系统，可以对输配系统的现场运行设备进行监视和控制，以实现数据采集、设备控制和测量、参数调节以及各类信号报警等各项功能。结合城市燃气负荷的准确预测，进行及时、合理地调度，保障输配系统的安全可靠地运行。燃气GIS系统是城市燃气的管网设备及管线的数字化信息系统。它能最大程度上满足燃气管网的资料维护、信息查询、报警抢险等日常事务，对于提高燃气行业服务质量、管理水平，加强燃气生产调度和突发事件处置能力，保障安全供气，提供了高效率的支持。

燃气应用　城市燃气主要应用对象为民用燃具、建筑的制冷、供热和动力设备、工业燃烧系统和燃气汽车等。

燃气具有易爆性，因此在可能发生燃气泄漏的场所，要严禁烟火。燃气燃烧后的产物含有一定数量的一氧化碳和氮氧化物等，对人体均有不同程度的毒性。为保证用气安全，对于燃气质量、输配管道安装以及燃烧设备制造和操作等具有明确的标准和规程，必须严格遵守。

chengshi redao

城市热岛　**urban heat island**　一个地区（主要指城市中心区）的气温高于周围地区的现象。大中城市平均气温一般可比郊外高出2～3℃。可以用城市中心与郊区两个代表性测点的气温差值，即热岛强度表示。城市人口密集、工厂及车辆排热、居民生活用能的释放、城市建筑物及其下垫面蓄热、地面风速低和局部大气的温室效应等的综合影响是其产生的原因。

城市热岛现象有明显的日、季节变化。日变化表现为夜晚强、白天弱，最大值一般出现在晴朗无风的夜晚。此外，不同地区各季度的热岛现象各不相同。对于中高纬度地区而言，热岛强度一般表现为冬季最强、夏季较弱，春秋介于二者之间。而对于低纬度地区，热岛强度则在各个季节相差不大。

由于城市化飞速发展，建筑密度和高度的增加、下垫面结构的改变以及交通排热和建筑排热等因素的影响，城市热环境逐渐恶化，城市热岛现象及其负面作用日渐凸显。城市热岛对城市环境的影响包括：①形成热岛环流，影响城市风场分布。这样在背景风速较小的情况下，会把城市边缘地区的污染物带进市区，使得市中心的污染物浓度变高。②影响城市区域的空气湿度、云量和降水。③酷热天气出现的时间增加，寒冷天气出现的时间减少。

此外，城市热岛现象在夏季的出现，不仅会使人高温中暑，同时还促使光化学烟雾的形成，污染加重并增加建筑的空调能耗。冬天城市热岛现象会加剧城市中多雾天气的形成。

控制城市热岛现象的措施有：①在规划中注重控制城市规模、城市人口和建筑密度，避免高密度区域过于集中。②保证城市区域充足的蒸发面积、透水铺装和具有遮阳、降温效果的绿化（高大乔木、灌木和棚架绿化等）。③建筑规划保证市区有通畅的自然通风渠道。④提高空调、交通工具的用能效率，控制空调、交通工具的排热。

居住区室外气温由于受到建筑密度、材料、布局、绿化和水景设施等因素的影响，也有可能出现局部的热岛现象，并会对建筑采暖、空调、防热和防潮设计产生影响。通过合理的建筑设计和布局，选择高效美观的绿化形式及水景设置，可有效地降低热岛效应，获得清新宜人的室外空气温湿度和适当的辐射环境，并通过传导、辐射、对流、自然通风等形式降低建筑围护结构的外表温度及室内气温，有效地减少建筑的采暖、空调能耗。

chengshi shangye yinhang

城市商业银行　**city commercial bank**　中国由原城市合作银行改名而来的股份制商业银行。1995年以前，中国约有5 000家城市信用社，而大多数已失去合作性质，成为实际上的小型商业银行。为规避风险、形成规模，1995年，中华人民共和国国务院决定，在城市信用社清产核资的基础上，通过吸收地方财政、企业入股组建城市合作银行。其基本定位是依照商业银行经营原则运作，服务于地方经济和中小企业。由于城市合作银行失去合作性质，已属于股份制商业银行，适用于《中华人民共和国商业银行法》，故于1998年全部更名为城市商业银行。在名称上，除上海市的城市商业银行取名为上海银行外，其他城市商业银行都冠之以××市商业银行。其后的几年中，城市商业银行的股权结构逐渐发生变化，外资股本进入城市商业银行，但这些银行还只能按城市划分，尚不得在其他城市设立分支机构。为了在更为激烈的竞争中立于不败之地，2005年，全国城市商业银行开始实施大规模重组改造，并于2006年4月由上海银行率先实现跨区域合作；2007年，有数十家城市商业银行得以更名，而南京银行、宁波银行和北京银行则先后在上海证券交易所成功上市。至2007年底，全国城市商业银行共有112家，资产总额为33 404.8亿元人民币。

chengshi sheji

城市设计　**urban design**　以城市发展建设中空间组织和优化为目的，通过跨学科的途径，对包括人、自然和社会因素在内的城市形体环境对象所进行的研究和设计。一般在城市规划指导下进行。城市设计应综合体现社会、经济、文化、功能和审美等方面的要求，重点是设计具有良好空间形式的城市形体环境，而不是设计建筑物。在很多情况下，城市空间的功能组织、环境品质、生活格调、文化内涵和艺术特色等都是通过城市设计创造和建立起来的。

历史发展　城市设计历史久远，在产业革命前它与城市规划几乎同义，并曾归属于建筑学领域。

国外　史前人类聚居地的最初形成一般都依从自然环境条件，如河流走向、风

向、区位、环境等，许多古埃及城镇沿尼罗河集中发展便是典型案例。其后，原始宗教一度成为主导的文化形式，东西方共有的“占卜”和“作邑”，就是一种很具体的建城宗教仪式。希腊文明之前，西方城镇建设大多出自宗教、政治、军事等功能和实用目的。公元前491年希波丹姆所做的米利都格网重建规划，标志着有规划的城市建设达到了一个新的水平。古罗马许多军事城镇也采用了类似的格网布局。中世纪城市发展缓慢，城市建设得以在结合地形条件和空间塑造等方面，通过多次加建和扩建取得显著成就，产生许多优美的城镇形态及与建筑、喷泉、雕塑等结合的广场街道设计，中世纪的佛罗伦萨、威尼斯、锡耶纳、巴黎、诺林根等今天仍是世界名城。文艺复兴的城市设计开始注重科学性，这时期出现的理想城市理念认为城市设计既应强调美观，也应注重便利。巴罗克城市设计则在表达绝对君权方面有突出表现，如在城市中强调布局规整对称、空间运动感、序列景观等，适应了当时城市性质和规模的发展，在实践中，这种城市具有明确空间轴线、环形放射式的城市道路结构、大尺度的园林绿地、广场和建筑空间的处理手法对后世城市设计产生了较大影响。

中国　有许多优秀的古代城市设计案例。其显著特点是，总体上注重以《周礼·考工记》王城为代表的城市设计规范和制度的继承与发展，这一规范和制度对中国城市建设实践传统影响甚大。如在元大都布局基础上建设形成的明清北京城，皇城居中，左祖右社，面朝后市，城中经纬各七条干道，一条南北轴线贯穿全城，较完整地反映了王城理想模式的特点，同时在皇城西侧安排以“三海”为主的水面和绿化，创造出帝王都城既严谨雄伟又生动丰富的城市空间环境。同时，中国古代也产生了许多因地制宜、巧妙利用自然、布局形态较为自由的优秀城市设计案例，如南京、常熟、蓬莱等城市。

近现代城市设计变革　19世纪的法国巴黎改建和美国“城市美化运动”，继续反映了传统物质环境优先的设计理念。但大多数的城市设计实践则开始考虑城市的综合问题。工业革命后，西方社会生产力迅速发展，城市人口、土地规模急剧膨胀，功能日益丰富而复杂。这种突发性的发展变革打破了传统的城市发展总体上呈现的渐进模式，使城市问题和矛盾日益显现。这时，一种关注解决城市综合问题的现代城市规划应运而生，并对城市发展和建设产生重要引导作用。而同时日益注重人和社会价值的现代城市设计，其设计指导思想和方法也有了进一步的发展和深化。世界各国均在不同程度上开展了多样性的城市设计实践。许多城市成功地塑造出自身的形象艺术特色，有效地改善了城市环境。特别是第二次世界大战后，许多城市的旧城更新改造、居住社区、新城建设和城市公共空间的成功建设，都与城市设计直接相关。

目标与内容　城市设计的工作重点是优化各种城市设施功能并使之相互协调，整合各种物质要素、空间安排和设计。现代城市设计对象虽多为局部的城市环境，但考虑内容常常超出给定的设计范围，且设计常以跨学科和行业组织为特点。设计实践大致包括三个层次内容：即区域-城市、片区和地段，其基本的设计目标是为不同层次的城镇发展建设提供一个基于公众利益的形体空间架构和相应的设计准则。

区域-城市级　工作对象主要是城市相关的周边环境及其建成区。设计与研究成果具有政策取向的特点。

片区级　主要针对功能相对独立并具有相对环境整体性的城市街区，分析该地区对于城市整体的价值，保护、挖掘或强化该地区已有的环境特色和发展潜能，提供并建立适宜的设计程序和实施守则（操作技术），有时还可对一系列功能上有联系的形体要素开展设计，如建筑组合方式、符号标识系统、夜景照明系统、街景序列等。

地段级　城市设计主要指具体的建设工程项目设计，如街景、广场、交通枢纽、大型建筑物及其周边外部环境的设计等。城市设计对这些内容一般能做到有效的控制。这一层次的城市设计一般比较微观而具体，但却对城市、特别是城市的重点地段面貌和特色塑造影响很大。

由于城市建设的连续性、形体环境的广延性和建设决策的分散性，所以城市设计还应考虑城市的成长性和目标实现的时序，不可急于求成。除了实践性专题外，城市设计有时还要对城镇形态及构成要素的形成原因、嬗变过程等进行研究，以期探寻城镇空间环境的演变规律及发展趋势。

方法与作用　从方法和实施角度看，现代城市设计一方面是一个由分析系统、操作系统和价值判断等组成的“设计探寻过程”，同时又是一个包含社会、经济、文化和法律等在内的“参与性决策过程”。处理好这种“双重过程”及其相互关系，是成就一个好的城市设计的前提和基础。城市设计是城市规划和建筑设计之间的桥梁，与地景学亦密切相关。城市设计可以起到深化相关层次的城市规划和指导具体规划实施的作用。同时，城市设计又可引导并一定程度上规范建筑设计，城市设计对于建筑设计的驾驭和引导作用，可以提高城市空间的整体品质。

成果与评价　现代城市设计成果并不仅仅是一些方案的规划设计表现图。图纸只表达城市建设中未来可能的空间形体安排及其比较，在许多情况下，项目的背景陈述、政策法令、特别是设计导则常常比图纸更加重要。城市设计的评价有定量和定性两方面。城市设计满足特定项目范围内的建筑容积率、覆盖率、日照控制等要求属前者，而格局清晰、活动方便、丰富多样、可达性、环境特色、场所内涵等则可归属对一个好的城市设计的定性评价标准。

城市设计的发展趋势　20世纪世界物质文明持续发展，城市化进程加速，但城市环境建设却毁誉参半。在具有全球普遍性的经济至上、人文失范、环境恶化的背景下，城市设计及相关领域学者提出的理论学说丰富了人们对城市发展理想的认识，并直接支持了城市设计实践活动的开展。其中代表性的成果包括：C.A.道萨迪亚斯提出的人类聚居学、L.芒福德对城市历史和文化演进的研究、亚历山大的城市整体性发展思路、E.沙里宁的“有机疏散”主张、拉波波特对城市形态人文属性的研究、K.林奇的城市形态和意象研究、培根发展并实践的“设计结构”理念、麦克哈格的“设计结合自然”思想以及中国近年正在发展完善的人居环境科学等。

中国现代城市设计的研究和实践起步较晚。随着社会经济的持续高速增长和人民生活水平的提高，人们开始对城市空间环境提出了更高要求。城市设计在中国城市建设实践和管理中日益得到重视并逐渐成为一项重要内容。建筑师逐渐认识到传统建筑学专业视野的局限，进而将设计工作扩大为对环境的思考；城市规划领域则从现行规划编制和管理的实际需要探讨了城市设计的作用。各大城市相继开展的包括市民广场、步行街和公园绿地建设等在内的城市环境整治和优化工作，反映了中国这一历史发展阶段对城市公共空间和环境品质的空前重视。中国学者所开展的现代城市设计理论和实践研究，特别是1999年的《北京宪章》，以及具有中国特色的旧城“有机更新”论、“山水城市”论、绿色城市设计概念以及一批成功实施案例等已经引起了国际学术界的关注。相对世界发达国家的城市设计发展和主流趋势，中国城市设计整体水平仍存在较大差距。

可持续发展所提倡的整体优先和生态优先理念，以及地理信息系统、遥感、数字技术等的应用也显著拓展了城市设计的学科视野和专业范围，并对实践产生重大影响。

推荐书目

吴良镛.广义建筑学.北京：清华大学出版社，1989.

王建国. 现代城市设计理论和方法. 南京：东南大学出版社，1999.

chengshi shehuixue

城市社会学 urban sociology 以城市的区位、社会结构、社会组织、生活方式、社会心理、社会问题和社会发展规律等为主要研究对象的社会学分支学科。随着工业革命后城市的发展而出现。19世纪的社会学家F.滕尼斯、É.涂尔干、G.齐美尔和M.韦伯等人的研究为城市社会学的产生奠定了基础。城市社会学正式创建于20世纪20年代。美国芝加哥大学的R.E.帕克、E.W.伯吉斯、R.D.麦肯齐和L.沃思等人组成的芝加哥学派以芝加哥城为主要研究对象，对城市现象展开了全面、系统的研究。他们对城市进行实地调查，突破了主要从理论上研究城市的欧洲社会学传统。

城市社会学分化出的流派主要有城市化派、亚社会派、生存学派、经济学派、环境学派、技术学派、价值学派和权力学派。以上各种流派的观点常相互影响、相互渗透。城市社会学的研究内容主要有：①城市社会的产生、形成和发展规律，世界各地区的城市化过程。②城市环境。包括自然环境和人工环境。③城市的社会结构。主要指城市的经济结构、劳动结构、职业结构、家庭结构以及阶级和阶层结构及其变化等。④城市社会组织。着重研究城市社会组织的运行机制。⑤城市生活方式。包括城市生活方式的构成要素、特点以及影响城市生活方式变革的社会因素等。⑥城市社会心理。⑦城市问题。如城市建设、人口、住宅、交通、治安、环境保护等。根据城市问题制定治理的对策和规划，是城市社会学和其他科学所要共同完成的任务。城市社会学还从宏观上研究城市社会关系的发展、变化，探讨城市发展的过程、特点和规律性。

chengshi shengtaixue

城市生态学 urban ecology 遵循生态学要求研究城市发展的生态学分支学科。主要研究的内容是城市人口的增长、结构，以及人们生产和生活同城市发展之间的关系等。

城市生态系统 这个概念是由自然生态系统引申而来，但两者之间又存在显著差别。城市生态系统是高度发达的人工系统，是人类社会-经济-自然复合生态系统，是人类居住环境从自然生态向人工生态、再向高度复杂的复合生态形式演替的最高阶段。它经历了四个历史阶段，即游牧部落时代、农业经济时代、早期工业化时代以及现代大工业城市化时代，其中固有的一些自然属性和最优化机制正逐渐被社会属性和人的意志所取代。具体表现为：①物质循环系统基本上是线状的而不是环状的，即缺少分解环节，如不另增加工艺流程对废弃物资加以利用，物质可能走向盲端。②其结构不仅包括自然生产结构，还包括社会结构和经济结构，它们的关系可用一个金字塔图形来表示。每层均以其下层为基础，沿塔向上，从以物质流动为主转向以信息流动为主。③能量的高度储存，体现在结构性（如工程建筑、名胜古迹等）和信息性（如科技情报、文化艺术等）上。④最优化动力不是自然选择而是人工选择，选择过程中存在忽视长远的生态效益而偏重近期和局部经济效益的缺点。由于受自然地理条件、经济技术力量和社会生产关系的约束，物质和能量利用方面都存在着大量可以挖掘的潜力。⑤系统关系以正反馈超过负反馈为特征，对不可再生资源的强烈依赖性以及系统结构的单调性，决定城市生态系统是不稳定的人工生态系统。

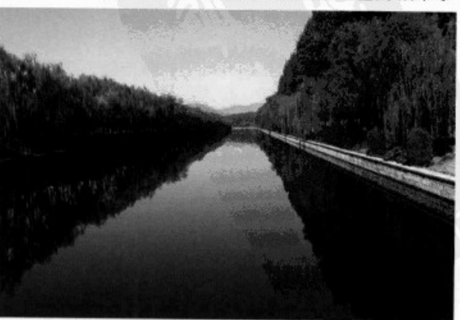
城市生态规划 规划的原则要使城市比较合理地发展，不仅要重视总体规划的整体性，而且要有生态系统观念，把城市安排成为一个由多种成分构成的系统，有机地联络各个组成成分（亚系统），疏通相互间的回路，使各环节各得其所、各尽其能，达到生产、加工、供销、再生产等环节的彼此互相适应，协调发展。要把由城市各部门相互联系组成的整个系统的最佳转化率作为城市生产力的标准。计算整个城市系统的物质和能量转化率，首先要包括社会资源和自然资源两个方面。前者如劳动力、生产效率，后者如生物资源、矿物资源以及光、热等恒定的区域性自然资源。通过各组成成分之间的代谢转换及信息交流，保持城市物质循环和能量交换的动态平衡，是设计现代化城市的基本目标之一。其次要考虑的内容包括城市中心与郊区及卫星城市之间物质流与能流所引起的生态变化，人口变化及就业、升学、科学文化活动、娱乐等生活方式的改变对社会道德及环境质量的影响。应力求把经济效益、环境效益和社会效益协调起来。

规划的约束系统和目标系统 系统的约束条件可分为客观约束和主观约束两类。客观约束包括城市现存的自然地理条件、经济技术力量和社会生产关系。客观约束是进行城市生态分析和规划的前提；主观约束是规划者对某些经济生态关系相对固定的期望，在这些主观约束下去追求一些主要目标的最优值。一般说来，根据经济生态学原理，城市生态规划要达到的目标有：①人口。劳力得到充分利用，需求关系得到最大满足。②物质。物资得到充分循环利用，保持不可再生性资源的利用比例最小而可再生性资源利用率最高。③能量。达到最高的能量利用率和最小的浪费。④空间。力求最佳的土地利用格局，包括绿化空间比例、城郊比例、各经济部门及社会基础设施比例、交通网络密度等。⑤时间。合理安排各部门之间的工艺流程（或事务流程），使物质、能量、信息流通最快，而无效工时最少。⑥信息。力求有用信息增殖速率最快，系统结构的多样性和稳定性最大。

规划途径 生态规划的任务就是要从这些特定的条件出发，研究出解决或减少这些问题，改善和提高城市经济效益与生态效益的战略对策。①生态工艺设计。根据自然生态最优化原理，设计和改造城市工农业生产和生活系统的工艺流程，疏浚物质、能量流通渠道，开拓未被有效占用的生态位，以提高城市生态系统的经济效益和生态效益。②数学规划。利用各种有约束的最优化方法来规划、调节和改造城市各有关组分间的数量关系。常用的有线性及非线性规划、动态规划、投入-产出分析、效益-代价分析、网络流分析及决策分析等。③系统分析。是研究系统动态的有力工具。但城市生态系统是一类开放式人工生态系统，不仅包含非生物组分，还含有生物组分。由于一些社会心理现象尚难以定量测度，而各组分间的相互关系的数量等级亦过大，对整个城市系统不易作出确定性的预测模型。事实上，人们辨识事物的过程一般也不是完全定量的、全面的，而常是通过定性比较和抓住局部的主要（信息量最大）的特征来进行判断。因此，城市生态系统一般亦以定性分析、主特征分析为主，定量分析为辅。重在各组分间关系的变化趋势，而不重在各组分本身的数量预测。

chengshi shuixi

城市水系 urban water system 由河流、湖泊、沼泽、渠道共同组成的完整的城市水



北京京密引水渠

体系统。城市水系多以河道为主，或是自然形成，或是为达到运输、灌溉、防洪、景观等目的而人工挖掘和整治的，如京杭大运河等。城市水系对城市的形成、发展、演变具有引导和制约的作用。从城市发展史上看，世界上大部分城市都是傍水而建的。先民沿河筑城，河道正是城市的发源地，城市重要的设施往往构筑在河道两旁。城市水系直接影响城市的结构布局和发展变迁，形成多种不同形态的城市空间结构。

城市中水系的功能，特别是河道对城市生产和生活的作用是非常重要的。①运输。由于河道运输一般具有大容量、低噪声、高效率的特点，故从古至今一直发挥着运送人和货物的作用，这也是历史上为什么城市总是多沿河而筑的原因。②防洪排涝。城市河道是蓄洪排涝的主要通道，除依靠它自然排水外，还人为建设了一些工程设施，如堤、闸门、泵站等，以调剂汛期洪峰流量。③临近河道的地区，火灾容易控制，河道堤岸也往往成为市民疏散避灾的重要场所；但汛期的河水往往造成灾害，故临近河道的城市、地区，需要修堤筑堤防止洪涝灾害。④改善城市建成地区环境。城市河道以其很高的储热量、开敞的空间发挥着比同等绿地面积更为有效的调节小气候的作用，能显著地减低城市中心区的热岛效应。具有良好生态循环系统的河流有很强的自净功能，能以较低的成本缓解一定量的城市污水的污染。⑤城市水系是城市历史、文化的载体，是**城市景观**的重要组成部分，多姿多彩的水系可以美化景观、愉悦人们的心情。⑥河道、湖泊和水网还是城市生态系统的组成部分，对于生物的多样化及维持城市生态系统具有不可替代的重要作用。

人类进入工业社会以来，随着城市人口的急剧增长和排入水体各种污染物的大量增加，城市水系往往遭到不同程度的破坏，水污染问题日益严重。有的城市河湖被填埋，明渠改暗渠，弯道变直道，破坏了水系的天然状态，减弱了水系的各种功能。这些问题已引起广泛关注，污水治理工作初见成效，已加强了采取科学方法对河道水系的整治。

城市人工水系统是由供水系统、输配水系统、用水系统、排水系统和废污水处理回用系统组成的复杂的综合系统。它是为城市社会、经济发展和改善居住环境提供服务的，是方便人民群众生活，提高生活质量必不可少的。

chengshi tielu

城市铁路 urban railway 城市中的**铁路**。狭义指由市区到城市边缘或到郊区各卫星城间的铁路。广义指在城市中的所有铁路，即各种**城市轨道交通**的总称，包括市区连接卫星城和工业区、卫星城到卫星城的市郊铁路，连接市区和城市边缘、各开发区间的城市铁路，城市**地下铁道**，进入市区且有为城市交通服务功能的普通铁路，轻轨交通（见图），城市有轨电车，**独轨铁路**，低速的**磁悬浮铁路**，机场联络铁路等。其特点是市区内车站配置较密；列车运行间隔小；列车运行速度高；乘坐方便，能与城市地铁结合，甚至可与普通铁路过轨换乘；运量大。日本东京、美国旧金山、德国波恩、法国巴黎、英国伦敦、波兰华沙等都有城市铁路。中国部分城市也已开始修建城市铁路，其中北京西直门至东直门间的城市铁路于1999年末动工，2002年10月建成，全长40.8千米；2008年8月北京北站到延庆的城市铁路建成运营，全长约80千米；北京市还拟建良乡线、顺义线和昌平线三条市郊铁路线。



武汉轻轨穿过市区

chengshi weihu jiansheshui

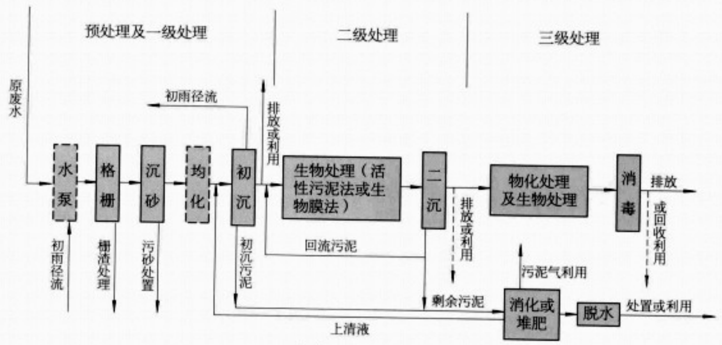
城市维护建设税 urban maintenance and construction tax 中国随**增值税**、**消费税**、**营业税**附征，税款专用于城市维护建设的一种特别目的的税。为了充实和稳定城镇和市政建设的资金来源，中国在1984年工商税制改革时开征城市维护建设税。1985年2月8日，国务院发布《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，自当年起施行。征税范围是城市、县城、建制镇和工矿区。凡在上述范围内从事工商经营，并缴纳产品税（1994年以后改为消费税，下同）、增值税、营业税的单位和个人，都是该税的**纳税人**。该税以纳税人实际缴纳的产品税、增值税、营业税税额为计税依据。税率分为三档，即纳税人所在地为市区的，税率为7%；在县城、建制镇的，税率为5%；不在市区、县城或建制镇的，税率为1%。城市维护建设税的征收、管理、纳税环节、奖罚等事项，比照产品税、增值税、营业税的有关规定办理。减免亦然，一般不作单独减免。

chengshi wushui chuli

城市污水处理 treatment of municipal sewage 城市污水包括生活污水、工业废水和径流污水等，由城市排水管网汇集并输送到污水处理厂进行处理。城市污水的处理对象是污水中的有机成分、悬浮物以及病原体等。有些位于封闭性水域的城市的污水需要作进一步的处理以去除其中的营养盐成分磷和氮。在水资源匮乏的地区，还要求污水处理后能够达到各种回用的标准。城市污水处理由污水的收集输送、污水处理及处理水的排放三部分组成。

城市排水管网 大致可分成合流制和分流制两种类型。早期国内外城市大都采用直排式合流制排水系统，生活污水、工业废水和雨水进入下水道后直接就近排入接纳水体中，造成邻近水体的严重污染和严重的公共卫生隐患。新建的城市管网基本上采用分流制，即将污水和废水收集管道同雨水分开，污水和废水输送到污水处理厂处理后排放，雨水则直接排放。在大部分情况下是上述两种方式的几种组合。从家庭、公共建筑等下水道排出的污水通过生活污水排水系统直接纳入到城市排水管网。工业废水非常复杂，行业不同，排放的废水水质差别非常大。因此，中国要求工业废水必须在达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082－1999) 以后才能排入城市排水管网。对于不符合要求的废水必须在排放前进行预处理。一般来说，排入城市排水管网的工业废水不能含有强腐蚀性物质、易燃易爆物质、剧毒物质、过量生物难降解性物质或生物抑制性物质、过量重金属、过量悬浮物等。放射性废水的排放必须执行《放射防护规定》(GB8703－88)。可能含有病原体的废水、污水必须事先进行严格的消毒处理。

处理流程 城市污水处理的主要任务是去除城市污水中的悬浮物 (SS) 和生化需氧量 (BOD)，一般分为三级处理（见图）。一级处理（物理处理）主要由粗细格栅、沉砂池和初沉池等单元组成，其任务是去除水中悬浮状态的固体污染物质，BOD仅能去除30%，仍不宜排放。二级处理（生化处理）一般由活性污泥池和二次沉淀池组成，是污水处理厂的核心部分，主要任务是去除水中呈胶体和溶解状态的有机污染物，BOD去除率可达90%以上，BOD降至30毫克/升以下，达到国家规定的排放标准。二级处理水一般经消毒后直接排入水体，或作为农业回灌水被回用。三级处理即深



城市污水处理流程

度处理，其目的在于进一步去除二级处理未能去除的污染物质，其中包括微生物未能降解的有机物和磷、氮等。三级处理是用硝化-反硝化法、碱化吹脱法或离子交换法除氮，化学沉淀法除磷，臭氧氧化法、活性炭法或超滤法去除难降解有机物，反渗透法去除盐类，氯化法消毒等单元过程中的一种或几种组成的污水处理工艺。一般以一级处理为预处理，二级处理为主体，三级处理很少使用。

chengshi xiangxi guihua

城市详细规划 **city detailed planning** 以**城市总体规划**或分区规划为依据，详细规定建设用地的各项控制指标和其他规划管理要求，或者直接对各项建设作出具体的安排和规划设计。分为控制性详细规划和修建性详细规划两个层次。城市详细规划的范围，可以是整片的近期建设地区，也可以是单独的居住区（或居住小区）、干道（包括道路两侧的沿街地段）、城市广场、工业区、商业区（或**步行街**）、园林绿化地带（公园、滨河绿地）、大型的体育中心和文化娱乐中心、滨水区、风景旅游区，以及新型的科研、大学、工业园区等。其中居住区的详细规划居多。中国20世纪80年代后开始实行市场经济，在上海、温州、桂林等城市实践的基础上，传统的详细规划发展成为控制性详细规划和修建性详细规划两个层次。90年代初，在中国推行控制性详细规划的编制与实施，配合宏观调控，已成为规划实施以定性定量为主要特点的、法定性规划改革的主要举措。

控制性详细规划 以确定建设地区的土地使用性质和使用强度的控制指标、道路和工程管线的控制性位置以及空间环境控制的规划要求为主。其成果通过一定的程序（如地方城市人民政府批准或地方人民代表大会常务委员会审批通过）直接转化为规划管理的法定文件，是规划管理和实施的直接依据，也为修建性详细规划和工程建设项目的方案或初步设计拟定规划设计条件提供依据。其基本内容为：依据规划用地分类及相容性确定规划地区的土地使用性质；规定各地块的建筑高度、建筑密度、**容积率**、绿地率等控制指标；依据交通管理规定确定规划地块交通出入口的位置和数量；规定停车泊位数量、建筑后退红线距离、建筑间距等要求；提出各地块的建筑体量、体型、色彩等要求；确定各级支路的红线位置、控制点坐标和标高；确定工程管线的走向、管径和工程设施的用地界线，对工程项目的建设进行控制；制定相应的土地使用与建筑管理规定——文本和图则。控制性详细规划的强制性内容有：规划地段各个地块的土地主要用途，允许的建设总量；允许的建筑高度、绿化率和公共绿地面积；基础设施和公共服务设施配套建设的规定以及历史文化保护区内重点保护地段的建设控制指标和规定；建设控制地区的建设控制指标。

修建性详细规划 重点是在近期要开发建设的用地范围内，把所要建设的房屋（如工厂、住宅、商店、办公楼等）、道路、绿地、基础设施作出具体的布置。依据规划设计的不同对象，划分为多种规划设计类型。如城市中心或城市中心区、中央商务区、居住区或居住小区、商业区、城市广场（市民广场、纪念广场、商业广场、交通集散广场、休闲娱乐广场和大型建筑物前广场）、校园、公园、街道等。具体工作可以紧密结合**城市设计**展开。

chengshi xuexiao

城市学校 **urban schools** 西欧中世纪后期为适合新兴市民阶层的需要，由城市当局管理的世俗学校。城市当局决定学校教师的选聘、儿童入学资格的确定、学费的金额。城市学校规模、种类不一，既有手工业行会开办的学校，也有商人联合会开办的学校。按性质分，主要有拉丁文法学校、读写学校和私立学校。拉丁文法学校教授学生处理商业事务和城市行政事务的技能，有的还开设特别班，以满足下层市民对一般读写知识的需求。城市读写学校专门满足下层市民阶级处理事务和进行商业活动的需要，用本族语教授读写算知识。14世纪中期以后，城市读写学校迅速增长，到16世纪初期已十分普遍。私立学校是私人教师设立的初等学校，教授读写算的基础知识，学校设备简陋，主要是满足下层人民的要求。与传统学校相比，城市学校有如下特点：从领导权上看，城市学校的发展打破了教会对教育的垄断；从内容上看，城市学校注重实用知识教学，注重联系生活实际；从目标上看，城市学校主要是培养满足手工业和商业发展的职业人才。到15世纪，西欧各国大城市都建立城市学校。城市学校的产生和发展对资本主义生产力幼芽的发展起了一定的促进作用。

chengshi yongdi

城市用地 **urban land** 城市范围内使用的土地。按照中国国家标准（GBJ137－90），城市用地根据其使用性质分为10大类、46中类、73小类。10大类为：居住用地、公共设施用地、工业用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地、特殊用地和水域及其他用地。每个大类中又根据工作深度不同分为中类和小类，如公共设施用地又分为行政办公用地、商业金融用地、文化娱乐用地、体育用地、医疗卫生用地、教育科研用地、文物古迹用地及其他公共设施用地8个中类；行政办公用地又分市属办公用地和非市属办公用地2个小类等。前9大类用地属城市建设用地。第10大类包括水域、耕地、园地、林地、牧草地、村镇、废弃地、露天矿等不属城市建设用地。

城市使用土地，一般通过制定城市规划来实现。在确定城市总体规划的基础上，制定城市土地利用规划，处理好生产用地和生活用地的关系；处理好住宅用地和城市基础设施，包括道路、河流、公园、绿地等户外空间体系的关系；安排好文化教育、医疗卫生和各种服务设施用地的规模。例如，在市中心要形成商业区，且为了方便居民，在主要街道和住宅区还要规划沿街商业用地和宅前商业用地；工业用地的选址既要考虑生产和流通相统一的要求，又要考虑自然环境是否优越和不受自然灾害的威胁，并注意环境保护；城市住宅要实行成组、成片布局，保证合理间距；在居住区要留有足够的绿地和休息娱乐场地，为市政公用设施和生活服务设施进行配套建设提供必要用地等。

发达国家城市工业用地的比重比中国小。例如，美国各类城市工业用地的比重均为20%～25%；日本政治文化城市的工

业用地为15%，工业城市为28%。中国城市用地结构中，工业和仓库用地占城市建设用地的33.11%。这主要是由于中国城市工业建设存在盲目建设、重复建设、浪费土地的现象。工业用地比重大，排挤了生活居住用地。中国城市生活居住用地为29.7米²/人，为发达国家的1/3～1/2。与国家规定的有关城市规划定额指标相差也很大。根据中国《城市规划定额指标暂行规定》的要求，生活居住用地近期要达到35米²/人，远期要达到40～58米²/人。此外，还普遍存在道路、绿地、公园用地偏低的现象。全国城市公共绿地2.7米²/人，城市道路3.01米²/人，与国家规定的公共绿地要达到7～11米²/人，道路广场用地达到11～14米²/人的要求相差甚远。

chengshi yuanlin lüdi xitong

城市园林绿地系统 system of park and green space 城市中由不同类型、规模园林绿地构成，负有改善环境，提供方便游憩场地职能的有机结合体系。

由来与发展 产业革命以后，欧洲工业发达国家的城市规模迅速膨胀，环境质量日趋恶化，引起社会的忧虑。而在城市中布置大量的绿地，并且形成系统，便是一种改善环境条件的对策。最早把这种设想付诸实施的是美国波士顿风景建筑师F. L.奥姆斯特德，他于1892年编制了一个由公园、滨河绿地、林荫道组成的绿地系统方案，其用意在于让绿地渗透到城市内部，打破过去那种建筑密集连片的城市格局，借以影响城市小气候和丰富建筑景观。此后在美国芝加哥等城市陆续得到发展。

20世纪中期以后，随着现代化工业的迅猛发展，美国洛杉矶发生了严重的光化学烟雾事件，以后又有其他城市出现过若干公害事件。人们亲身感受到环境被破坏的恶果，科学家们保护城市环境的设想成为公众的普遍要求。于是，增加城市绿地面积，构筑整体绿地系统，作为保护和改善城市环境质量的一项重要手段，得到广泛认同。60年代以后，社会现实使人们把目光扩展到人与自然的关系上，即从生态学角度来看待环境问题，从而形成了一个广泛的生态学运动。城市绿地系统作为保护人类居住环境措施的组成部分，进一步确立了其存在的价值。

中国的实践 较完整的园林绿地系统概念是20世纪50年代随着现代城市规划理论传入中国的。理论上要求在城市中均匀分布各种公共绿地，并用林荫道、绿带把它们联结成一个在功能上相互补充的有机体系。

公共绿地是指规模不同、服务范围各异的公园和林荫道等。一个城市应有多少



城市绿地

公园面积，是按照高峰时间进入公园游人数占全市人口比例和每个游人占有公园面积确定的。评价城市园林绿地系统的质量，须考核绿地率和绿化覆盖率。绿地率指城市建成区或建设地块（地段）中，绿地占建设总用地的比重；绿化覆盖率指全部绿化投影面积占总用地的比重。绿地质量还取决于生态功能、植物配置、园艺设计水平等多种因素。

chengshi zhandou

城市战斗 combat in urban areas 夺取或防守城市的战斗。分为城市进攻战斗和城市防御战斗。城市人口稠密，道路环绕交错，建筑物密集坚固，地下工程设施复杂，战斗行动受地形条件制约大，观察、射击、通信不便，机动困难。进攻时便于隐蔽接敌、穿插分割、近战歼敌，但不便兵力兵器展开和指挥协同；防御时利于坚固设防、分区守备、持久作战，但易遭敌空袭和封锁围困。组织实施城市战斗，进攻必须做好攻坚准备，注重近战和独立战斗，集中优势力量沿主要街道实施重点突击，大胆穿插分割，各个歼敌；防御应以城市外围为屏障、市区为依托，重点部署，军警民整体防御，全纵深立体抗击。随着高技术兵器的广泛运用和纵深立体作战方法的普遍采用，城市外围和市区战斗同时进行，空袭与反空袭、精确打击与反精确打击、电子对抗等成为城市战斗的重要内容。



沿街攻击

chengshi zhongxin

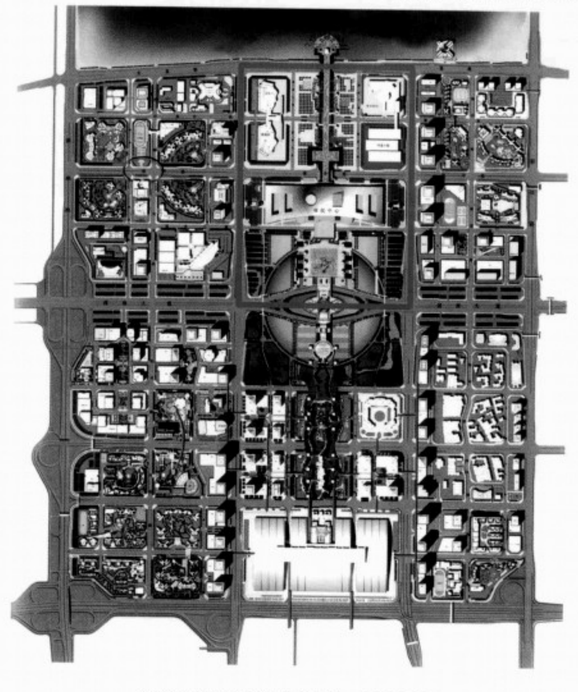
城市中心 city center 城市中供市民集中进行公共活动的地方，可以是一个广场、一条街道或一片地区。又称城市公共中心。城市中心往往集中体现城市的性质和风貌特色。

城市中心的功能随着时代而发展，古代城市的中心往往以行政、宗教活动为主，附带有部分的商业活动，如古希腊城市的中心广场；中世纪欧洲城市的中心常表现为广场。中国封建时代城市一般以当地衙署及其前庭构成城市行政中心，有的还筑有子城。城市中的钟、鼓楼及重要寺庙则成为市民进行商业和宗教活动的中心。封建都城则以宫城为中心，形成“左祖右社，面朝后市”的格局。随着城市经济、社会活动的发展，城市功能日趋多样化、复杂化，因而现代城市往往需要有政治、经济、文化、金融、商业、信息、娱乐、体育和交通等各种活动的中心。世界上一些著名首都如北京、巴黎、华盛顿、莫斯科、东京等城市的中心区，都是功能多样、布局紧凑，且具有独特风貌和艺术特色。

分级 城市中心的分级是按它所服务的范围来划分的。一般有市中心、区中心、小区中心等。一些特大城市为了缓解市中心功能过多，负担过重，大多采用多中心布局结构形态。

功能 城市中心的功能主要有：政治、行政性的，商业、经济性的，文化娱乐性的等。也有不同功能相互结合，形成复合中心。政治中心和行政中心两者不同，前者带有一定的象征性，主要为市民进行政治、社会等公共活动中心，后者则是政府行政机构集中的地段。也有把这两类功能结合在一起形成一个中心。商业中心是城市中主要零售业和服务业相对集中的地区，是居民购物的主要地区。经济中心则集中了全市性（有的还带有全国性、全球性）的

金融、保险、商务、信息、服务、管理等活动，是城市商务活动的神经中枢，某些特大城市还设有中央商务区。商业和经济中心也是可分可合的。文化娱乐中心一般是指包括博物馆、展览馆、剧院、电影院、文化宫、体育场、游乐场等全市性重要文化娱乐设施比较集中的地区，其中体育设施集中处常常形成体育中心。此外，现代城市的重要交通枢纽，如铁路客运站、航运码头、航空港等也常形成重要的城市交通运输中心。



深圳福田中心区行政文化中心总平面图

规划设计　应考虑：①位置选择。一般考虑位置适中，交通方便，并能结合自然环境和历史及现状条件，以便形成特色。②规划布局。小城市一般设集中型城市中心，其结构形态是“点”。而大城市和特大城市中心区功能复杂，范围也广，结构形态是“面”，还有的是由点、线、面结合的网络系统；城市中心的规划布局不仅要考虑其功能合理，还要满足人们的审美要求，形成城市的特色。③交通组织。城市中心人流、车流高度集中，必须重视交通组织，做到易于到达，集散迅速；特大城市还要考虑充分利用地下空间建设地铁和地下商业街、地下停车场等。④园林绿地。城市中心人流、交通、建筑均高度集中，因此必须考虑园林绿地建设，这对中心区的生态、景观、市民活动和城市特色有重要的意义。

chengshi zhongxinlun

城市中心论　making cities the center of Chinese revolution, theory of　中国共产党领导土地革命时期，党内的“左”倾教条主义者关于中国民主革命发展道路的错误主张。这种理论不顾中国的实际情况，主张中国革命也应像俄国革命那样，依靠中心城市的武装起义夺取全国政权。大革命失败后，强大的反革命势力占据了中国的全部中心城市，在那里实行白色恐怖。1927年11月召开的中共中央临时政治局扩大会议通过决议，提出组织城市武装暴动并要“使暴动的城市能成为自发的农民暴动的中心及指导者”。1930年6月召开的中共中央政治局会议通过决议《新的革命高潮与一省或几省的首先胜利》，再次强调“没有中心城市的武装暴动，绝不能有一省与几省的首先胜利”，制订了在武汉、南京、上海、广州等城市举行武装暴动和集中红军主力攻打中心城市的冒险计划。中共六届四中全会后，“左”倾冒险主义者不顾九一八事变后民族矛盾逐渐上升为主要矛盾的事实，要求“扩大苏区至中心城市”，实现一省数省的首先胜利。城市中心论阻碍了1927年后党的工作重心由城市向农村的转移，使党在城市和农村根据地的斗争遭到严重损失。

chengshi zongti guihua

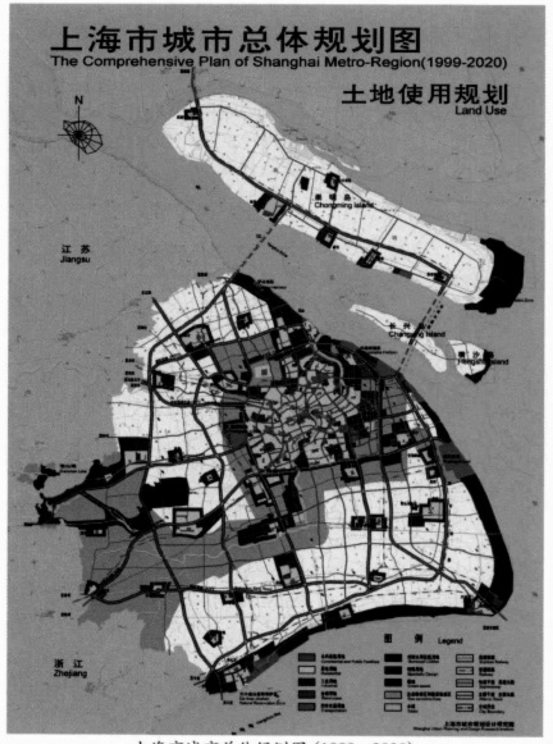
城市总体规划　city master plan　城市总体规划自20世纪初开始在世界各国的城市建设中推广，逐步成为一种对城市整体发展进行规划管理的基本范式。不同时期不同国家的城市总体规划有大致近似的内容要点，分别被称为综合规划、规划总图、结构规划和城市土地利用规划等。根据中国现行的**城市规划**管理要求，城市总体规划是指一定时期内城市发展目标和规模、土地利用、空间布局以及各项建设的综合部署。其主要任务是综合研究和确定城市未来发展前景和空间发展形态，统筹安排城市各项建设用地，合理配置城市各项基础设施，处理好远期发展和近期建设的关系，指导城市合理发展。

作用　城市总体规划是一种法定性规划。编制和实施总体规划是城市人民政府必须履行的行政责任。城市总体规划一经批准，就具有法律效力。城市总体规划的期限一般为20年，规划对城市远景发展作出轮廓性的布置和安排；近期建设规划作为城市总体规划的一个组成部分，期限一般为5年，对城市近期的发展布局和主要建设项目作出安排；近期建设规划建制镇的总体规划期限可以为10～20年，近期建设规划可以为3～5年。20世纪50年代，“一五”、“二五”时期编制的一批新工业城市的总体规划对推进当时中国工业体系的建设，促进城市经济社会发展起到了积极的作用。70年代后期以来，城市总体规划受到国家和城市政府的高度关注。90年代初期，中国所有设市城市都编制了城市总体规划。总体规划已经成为政府管理城市发展与建设的重要法定依据。

内容　一般包括：①城市性质和发展方向。②城市规划区范围。③城市人口及用地发展规模。④城市发展建设用地的空间布局与功能分区。⑤城市对外交通系统和城市道路交通系统。⑥城市供水、排水、防洪、供电、通信、燃气、供热、消防、环卫等设施的发展目标与布局。⑦城市河湖水系和沿海、沿江岸线的布局，**城市园林绿地系统**。⑧**城市环境保护**和防治污染的措施，**城市防灾减灾**。⑨风景名胜、文物古迹、传统街区保护，旧城改建原则、方法和步骤。⑩综合协调市区与近郊区村庄的各项建设，划定需要保留的农业用地和绿色空间。近期建设规划要确定城市近期建设目标、内容和实施部署。历史文化名城要编制专门的保护规划。设市建制的城市和县级人民政府所在地镇的总体规划，应当包括市或者县的行政区域的城镇体系规划。

城市总体规划文件包括规划文本、规划图纸和附件。规划文本是对规划的各项目标和内容提出规定性要求的文件。包括市域内必须控制开发的地域、城市建设用地、城市基础设施和公共服务设施、历史文化名城保护、城市防灾工程、近期建设规划等六方面内容。城市总体规划图纸包括：市（县）域城镇布局现状图、城市现状图、用地评定图、市（县）域城镇体系规划图、城市总体规划图、道路交通规划图、各项专业规划图及近期建设规划图。

程序　城市总体规划实行分级审批。直辖市的城市总体规划，由直辖市人民政府报国务院审批；省和自治区人民政府所在地城市、城市人口在100万以上的城市及国务



上海市城市总体规划图（1999～2020）

院指定的其他城市的总体规划，由省、自治区人民政府审查同意后，报国务院审批。其他设市建制的城市和县级人民政府所在地（镇）的总体规划，报省、自治区、直辖市人民政府审批，其中市管辖的县级人民政府所在地（镇）的总体规划，报市人民政府审批。其他建制镇的总体规划，报县级人民政府批准。城市人民政府和县级人民政府在向上级人民政府报请审批城市总体规划前，须经同级人民代表大会或者常务委员会审查同意。城市总体规划经批准后，应当严格执行，不得擅自改变。城市人民政府可以根据城市经济和社会发展需要，对城市总体规划进行局部调整，报同级人民代表大会常务委员会和原批准机关备案；但涉及城市性质、规模、发展方向和总体布局重大变更的，须经同级人民代表大会或者常务委员会审查同意后报原批准机关审批。

发展与趋势 城市总体规划的技术方法随着城市经济、社会、文化活动的变化，随着人们对城市发展规律与特征认识的加深而不断进步。影响城市总体规划技术方法的主要相关理论可以归纳为三方面：一是范式理论，从生态环境、可持续发展、社会和谐与公平的角度，对城市总体规划过程中确定价值目标给予理性指导；二是功能理论，从地理学、经济学、社会学角度，对城市各项功能性活动的规律以及城市空间结构和布局形态予以阐释；三是决策理论，对城市总体规划作为一个复杂系统的决策进程给予理论支持，包括系统论、决策论等。城市规划理论思潮对城市总体规划的技术方法产生直接的影响。

工业化与城镇化快速发展和城市人口迅速增长所带来的资源、环境的制约，要求城市总体规划编制关注城市的全面、协调和可持续发展。城市总体规划在注重为城市经济发展环境的创造，为城市经济结构、产业结构的调整，为城市吸引投资和消费提供空间载体的同时，注重优化城市生态环境，保护与合理利用自然资源和历史文化资源，如大气、水体的保护和净化，土地集约利用，水的循环利用，古城与历史街区的保护，城市风貌的创造等；重视不同社会阶层对城市发展收益的共享和资源配置的社会公平，如改善城市居住生活环境质量，保障居民享受日照、通风等卫生条件的权利，为低收入人群提供可承受的交通、住房，为全体居民提供公共服务与游憩设施等。

现代的城市总体规划编制重视对城市所在区域和相邻城市的研究，以更好地协调城市与区域的生态环境保护，城市用地布局与发展方向的互动，以及基础设施建设。一些城市在总体规划编制前，进行城市空间发展战略研究或制定研究性的概念规划，对城市空间的核心问题及发展战略进行多方案研究；一些城市在总体规划编制过程中对资源、环境、区域关系、经济产业、社会文化等重大前提性问题开展较深入的专题研究，以提高城市总体规划的科学性与前瞻性。同时重视对总体规划实施的研究，如对城市不同地区提出不同的开发政策，划定实施分类指导的次区域或空间管治分区，对不同类型用地提出规划指引或导则等。一些省区开始编制城镇群、都市区（圈）规划，对地区内主要中心城市的总体规划提出指导或控制的要求。在城镇化进程加快和经济全球化背景下，城市发展前景存在着不确定性，城市总体规划编制的思维方法，既要重视以问题为导向，解决城市快速发展中出现的问题，又要注重目标导向，以实现城市长期发展目标；既要坚持城市总体规划对资源与环境保护的刚性要求，又要提高城市用地与设施布局的弹性和可适应性。

chengshi zui di shenghuo baozhangxian

城市最低生活保障线 minimum living standard for urban residents 中国政府为救济社会成员中收入难以维持其基本生活需求的人口而制定的一种社会救济标准。又称城市居民最低生活保障标准。

依据 从1993年开始，中国许多城市陆续制定了适合地方情况的**贫困线**。1999年9月国务院颁布的《城市居民最低生活保障条例》规定：城市居民最低生活保障标准，按照当地维持城市居民基本生活所必需的衣、食、住费用，并适当考虑水电燃煤（煤气）费用以及未成年人的义务教育费用确定。各地制定的低保标准的依据主要包括：①维持居民的最低生活需求所需要的物品的种类和数量。②生活必需品所需费用。③市场综合物价指数，尤其是生活必需品的**价格指数**。④居民的平均收入和消费水平。⑤经济发展状况和财政收入状况。⑥其他社会保障标准。

确定方法 有三种：①综合测贫法。根据中国城镇居民实际生活特点，从消费角度确定贫困线的方法，主要从六个方面提出测算依据：一是占城镇住户5%的最

2007年12月中国36个中心城市执行的最低生活保障标准

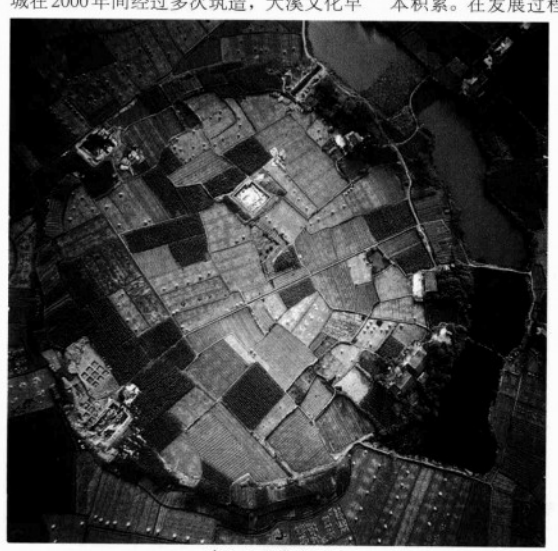
单位：元/(人·月)

城市	低保标准	城市	低保标准
北京	330	广州	330
天津	330	南宁	220
石家庄	220	海口	293
太原	220	重庆	210
呼和浩特	230	成都	245
沈阳	260	贵阳	215
长春	245	昆明	210
哈尔滨	245	拉萨	230
上海	350	西安	200
南京	300	兰州	230
杭州	300～340	西宁	178
合肥	260	银川	200
福州	228～248	乌鲁木齐	156
南昌	210	大连	280
济南	280	青岛	300
郑州	260	宁波	300
武汉	248	深圳	361
长沙	220	厦门	260～315

低收入户的消费资料；二是各项消费对生活的重要程度；三是消费的社会效果；四是消费的经济效益；五是相关研究的标准，如营养摄入量、纤维占有量、恩格尔系数；六是社会供给条件。②菜篮子法。又称基本需要法，它先确定一组城镇居民必需的消费项目，然后依据公式$PL=\sum X_i P_i + h$计算出贫困线（式中PL为贫困线，X_i为生活必需品，P_i为每项生活必需品的市场价格，h为生活消费中的无效支出，即不可避免的浪费）。③综合法。分三个步骤进行：第一步，确定不同社会经济发展水平的地区贫困家庭的生活形态，以此为依据找出符合这些生活形态的贫困群体。第二步，分析一般市民和贫困户的收入与消费，求出各项生活必需品，再用市场物价较为客观地求得最低生活保障线。第三步，将贫困线与社会平均（中位）收入挂钩，同时求出当地贫困家庭的恩格尔系数。

Chengtoushan Gucheng

城头山古城 Chengtoushan Walled Enclosure 中国新石器时代大溪文化和屈家岭文化的古城。遗址位于湖南省澧县南岳村的一个平顶岗地上。1978年发现。年代约为公元前4600年或前4500～前2500年。古城平面呈圆形（见图），直径300余米，城外环绕宽35～50米的护城河，现存夯土城墙高出城外地面5～6米。有东、南、西、北四个城门，东城门处发现砾石路面。城内出土夯土台基、房址、红烧土道路、制陶作坊区、祭坛、墓葬、祭祀坑、古稻田，以及大量陶器、石器、玉器、骨器、木桨、船艄、炭化稻谷和数十种植物子粒等。此城在2000年间经过多次筑造，大溪文化早期修筑的城墙为迄今所知中国最早的城墙，祭坛则是中国南方最早的祭坛。大溪文化时期的水稻田是世界上已知最古老的。古城的发现对了解长江中游地区的文明起源有重要价值，1996年国务院公布为全国重点文物保护单位。



城头山古城俯视图

cheng-xiang guanxi

城乡关系 urban-rural relationship 城市与乡村之间存在的社会、经济、政治、文化和生活联系状况。包括各种关系属性，如等级、差异和交流、冲突、紧张等。

现代社会出现之前，城市主要是政治、文化和经济贸易中心（或全国或地区中心），城市的经济活动主要依赖农村，农村经济直接影响到城市的发展。进入现代社会后，城乡关系发生了实质性变化。城市是工业生产和发展基地，在各方面具有压倒农村的优势，并且在初期，城市的发展常以掠夺农业为基础。在这种情况下，大量农村人口放弃务农，纷纷涌向城市，从事非农经营活动，带动了城市化发展，乡村开始趋向凋敝、衰落。进入工业化中后期，当城市化率超过50%后，国家开始用财力支持农村发展，发达国家在这个时候采取反哺和振兴农村的政策，如制定农业补助政策和保护粮食政策，提供各种公共产品和服务（如建设公共设施）等。只有这样，城乡关系才能达到平衡发展。各国城乡关系的历史演变存在着很大的差别。在发达国家的现代化过程中，城市和工业发展既依靠了农村和农业的剩余积累，也借助于从殖民地积累的资本。而发展中国家却缺乏后者的资本积累，主要依靠农村提供的资本积累。在发展过程中，城乡差别越来越大，城乡关系越来越不平衡。

中国的城乡关系既带有发展中国家的许多特性，又具有一些特殊性，其中最大的特点是专门创建了一套分割城乡的管理和社会身份制度。这套制度的主要内涵是：以户籍制度为平台，构成了城乡不同的就业、社会福利、居住、流动和迁移等制度，把城乡划分为两个不同的社会，把城乡居民划分为两个社会身份不平等的群体，即城乡二元结构。在城乡二元结构下，农村居民享受不到国家给予城市居民的就业、福利和社会地位等待遇，不能自由地转变为城市居民。改革开放后，城乡二元格局尚未得到彻底改变。城乡差别已经成为中国最大的社会差别之一，制约着现代化建设。城乡差别不仅表现在收入上，还表现在教育、公共设施、社会保障、医疗卫生、生活方式、环境等方面。

cheng-xiang guihua weisheng

城乡规划卫生 hygienic principles in city and country planning 卫生部门为保持城乡自然生态平衡，为居民创造健康的生活居住环境，结合当地自然条件、经济水平、居民健康状况、城乡性质和规模，对城乡总体规划和建设规划进行卫生审查的一种预防性卫生监督工作。

主要问题 主要来自城市建设、经济建设与环境建设的不协调。

用地选择卫生 生活居住区和卫星城要有水量丰富，水质良好的饮用水水源；避免主要交通干线（铁路和公路）穿越生活居住区，有足够的用地适应发展需要，避免建筑密度和人口密度过高而使绿化面积减少。

功能分区卫生 按当地常年风向频率图合理布置生活居住区、工业区、交通运输仓库区、商业区和文教卫生区等。

①生活居住区。宜选用最好地段，地势要高，有一定坡度（0.50%～2.0%）便于排水，环境安静幽美，配置有商店、文化教育等服务机构和广场、绿地，土壤清洁适于绿化，空气新鲜不受上风向污染源的影响。

②工业区。应位于生活居住区主导风向的下风向或居住区夏季最小风向频率的上风向，以减少工业烟尘及有害气体对居民区的污染和危害。工业区位于生活饮用水的水源下游，与生活居住区之间，应设置一定宽度的卫生防护距离。

③交通运输仓库区。宜布置在城市外围。有噪声的车站（火车站和长途汽车站）、码头应设在生活居住区最小风向频率的上风向或市区主导风向的下风向或侧风向。铁路和航线不应穿越市区，机场应远离城区。电台和电视台与居民区间应有一定的卫生防护地带，带内可设置公共建筑。

④郊区。城市农副产品的生产供应基地，且为公用事业、对外交通、游憩疗养、特殊工业等事业的发展提供用地。各种需要远离市中心区的一些公用设施，如集中式给水水源、污水处理场、污灌区、垃圾粪便卫生处理区、火葬场等都在郊区。此外，郊区建设对改善城市环境的调节小气候，防止大风袭击也有很大作用。

充分利用当地自然因素 考虑气候、

地形、水文、土壤和绿化等因素，创造自然环境与人工环境相统一的生活环境。合理布置居住建筑物，可获得良好的日照和通风。为保证居民区内有良好的小气候，在配置住宅时，在南方要加强通风和防暑，北方要注意保温取暖。

城市水体应尽可能地把地面水体组织到城市用地之内，但要避免把居民区设在沼泽低洼地区。

居民区的土壤应疏松干燥，利用土壤中的细菌和缝隙内的空气使有机物分解达到无机化。受到有机物严重污染（如坟地）和曾用于堆放有毒污染物的地区，均不宜作居住区和粮菜耕作区用地。

不仅要注意有集中的大面积绿化，更应注意绿化的分散。

城市生活居住区规划卫生 对居住区的规划卫生要求是：

适当的建筑密度 这对保证住宅有良好的通风、日照，足够的卫生间距、绿化面积和活动场地等极为重要。

人口密度 人口密度过高，表明居住拥挤，人口密集，易传播疾病，绿化面积减少，通风、日照受影响，不易保持安静。居住系数指居住面积与居住建筑总面积之比，平房的居住系数可采用0.6～0.7，楼房的可采用0.5～0.6。

住宅的朝向 中国地处北纬45°以南，最适宜的居室朝向应是南向或东南向。在比较炎热的地区，夏季住宅的自然通风极为重要，为此住宅建筑的长轴应与炎热季节的主导风向（同时也应考虑风速较大的风向）垂直，在寒冷地区寒风方向则应与居住建筑的长轴成小于45°角。选择朝向时，中国北方以考虑日照为主，南方以通风为主。

住宅卫生间距 为了不使前排建筑物影响后排居住建筑物内的日照、通风和采光，按冬季中午室内有3小时左右的日照时间和夏季能通风的要求来确定卫生间距。

村镇建设规划中的卫生问题 村镇总体规划应着重考虑的主要问题有：村镇道路规划建设，村镇供水规划设计，医疗、卫生、保健网的分布规划等。

用地选择 基本卫生要求是：向阳、通风、地势较高；地下水位较低（1.5米以下），水量充足，水质良好，符合卫生要求，或经过处理能达到国家饮用水卫生标准；土壤无污染，地势平坦，略有一定坡度（一般不小于2%），不受洪水淹没和潮汐侵袭；尽可能选择靠近地面水体的地段，以利小气候调节，美化环境，方便交通，又有利于发展。

村镇用地应避开地方病（如地方性甲状腺肿、地方性氟中毒、克汀病、克山病及大骨节病）的高发区和自然疫源地（如鼠疫、森林脑炎、流行性出血热的自然疫源地），避开铁路、公路、高压输电线路，避开墓地、牲畜掩埋场、沼泽地带，禁止将村镇建在用有机垃圾及有毒废弃物填平的地基上，村镇和污染源之间设有一定距离的卫生防护带。卫生防护带的距离指产生有害因素的企业和场所的污染源至村镇住宅区边界的最小距离。

村镇功能分区 功能分区合适可以把有害因素限制在最小范围内，较大的村镇往往有下列各功能区。

①生活居住区。布置在自然环境和卫生条件较好的地方，大气污染源的上风向，河流污染排放点的上游；与产生噪声、有害废气、废水、废渣的企业保持一定卫生防护距离；要适于绿化、美化和埋设各种卫生设施及管线。在山区丘陵地带要选向阳背风坡段，避免产生逆温、烟雾停滞的山谷地段；北方寒冷地区要避开风口，以防冬季寒风袭击。

②工、副业区。该区应设在常年主导风向的下风向和河流下游，与生活居住区有一定的卫生防护距离，防护带内布置10～30米的绿化带，以减少污染；污染严重的化工厂更要远离生活居住区；易燃易爆的生产场所要安置在村镇外独立地段，以确保安全。

③公共建筑区。应是人流少、噪声小、不受污染和干扰的地段，具有安静的休息环境。

④饲养区。应设在夏季最大风向的下风向，位于村镇边缘，远离饮用水源的独立地段。要规划排水系统和粪便处理场所。饲养区与生活居住区间，视其规模大小要有不小于100米的绿化卫生防护带。

⑤农业生产区。打谷场应选村镇夏秋季主导风向的下风向，与生活居住区有一定卫生防护距离。晒场禁止用柏油地面，因柏油地面受烈日暴晒后，沥青中的苯并芘会污染粮食。

⑥商业服务场所。农贸市场一般应设在当地主导风向的下风向和村镇边缘的地段，与居住区保持一定距离并隔以绿化防护带。按农贸市场最高峰人流量设计安排农贸市场内公共厕所、垃圾箱等卫生设施。

cheng-xiang jiaocuodai

城乡交错带 rural-urban fringe 兼具城市和乡村的土地利用性质的城市与乡村地区的过渡地带。又称城市边缘地区。在古代和近代，城市与乡村的景观差异十分明显。现代城市同乡村之间则缺乏明显的界线，主要随着城市化和郊区城市化（即郊区化）过程，使得毗邻城市的乡村地区的土地利用，从农业转变为工业、商业、居住区以及其他职能，并相应兴建城市服务设施，从而形成城乡交错带。城乡交错带位于市区和城市影响带之间，可分为内边缘区和外边缘区。内边缘区又称城市边缘，且已开始城市建设。外边缘区又称乡村边缘，土地利用仍以农业占支配地位，但已有许多为城市服务的设施。

cheng-xiang yitihua

城乡一体化 urban and rural integration 城乡重大差别逐步缩小和消灭的过程与目标。城乡差别是一种历史现象。随着社会生产力和分工的发展，手工业同农业分离，商业又同手工业分离，逐步出现工业和农业、城市和乡村、脑力劳动同体力劳动的分离与差别，并促进了生产力和文化科学的发展。但在以生产资料私有制为基础的社会里，这些差别表现为人们利益上的对立。即使在生产资料公有制代替私有制的社会里，像中国这样的发展中国家，虽然人民的根本利益一致，但因存在明显的二元经济结构的特征，工农业生产力发展水平不同，城乡在生产水平、劳动收入和生活条件等方面依然存在重大差别。

宁波农村地区欣欣向荣的景象

实现城乡一体化的根本出路在于发展生产力。主要途径是：①进行现代化建设，包括用现代科学技术改造传统农业，提高农业劳动生产率，全面振兴农村经济。②提高农村人口的教育、科技水平。③实施积极的城镇化战略，协调城乡发展，优化城镇体系，引导小城镇发展，改革户籍管理和城乡分割的就业制度，引导农村富余劳动力跨地区流动就业和城乡统筹就业。④在城乡之间建立经济上联合、技术上协作、平等互利、相互依存的经济网络。据测算，2020年中国城镇化水平将从2000年的36.1%提高到50%，使城乡一体化迈向新的阶段。

chengzhen renkou

城镇人口 urban population 年末设区的市的区人口和不设区的市所辖的街道人口与不设区的市所辖镇的居民委员会人口，加

上县辖镇的居民委员会人口之和。又称市镇人口。中国在城镇人口的统计口径上经历了一个变化：1952～1980年，城镇人口的统计是按行政建制划分的，其中市人口为市管辖区域内的全部人口（含市辖镇，不含市辖区县），镇人口为县辖镇的全部人口（不含市辖镇）。1982年以后，城镇人口的统计是按照**常住人口**划分的，其中市人口为设区的市的区人口和不设区的市所辖的街道人口，镇人口为不设区的市所辖镇的居民委员会人口和县辖镇的居民委员会人口。

chengzhen tixi

城镇体系 urban system 在一定地域范围内，以中心城市为核心，由一系列不同等级规模、不同职能分工、相互密切联系的城镇组成的有机整体。

基本特征 城镇体系是兼有自然、经济、政治、文化等多种层面的自然－社会系统。作为自然系统，城镇体系会受到自然条件变化和自然资源开发利用的影响；作为社会系统，城镇体系容易受到人口流动、经济发展、交通运输体系的变化以及政策和体制变化的影响。城镇体系具有整体性、等级层次性和动态性等特征。城镇体系的任何一个组成要素发生变化，都可能通过交互作用和反馈，影响整个体系。城镇体系按其区域系统及其中心城市的辐射和带动能力可以分成若干等级（层次）。

发育阶段 在区域经济社会的不同阶段，城镇体系相应地表示不同特征。在前工业阶段（农业社会），区域城镇规模小、职能单一、孤立分散；工业化阶段，人口与产业向区域中心城市集聚，城镇发展依托区域交通干线形成城镇发展轴，城镇发展呈现不均衡的现象；工业化后期至后工业化阶段，中心城市开始扩散，中心城市与周围城镇和区域逐渐融为一个有机的整体，形成都市区，多个都市区结合形成都市连绵区，随着中心城市辐射和带动能力的增强，城镇体系不断在区域发展动态中趋向相对均衡与完善。

城镇体系研究 城镇体系的研究兴起于工业革命后期，源于城市之间、城区与郊区之间和区域内部发展不平衡导致的种种矛盾。目的是为了揭示地域城镇及其体系形成、发展的一般规律，为合理分布社会生产力、合理安排人口和城镇布局、制定区域发展战略提供依据。第二次世界大战以后在各国普遍开始城市重建，以大城市为中心的大都市区范围进一步扩展。由于区域发展不均衡的状况加剧，从理论和实践上提出了城镇体系研究和规划的要求。西方发达国家结合区域规划、国土规划，大规模地开展了城镇体系规划和研究工作。20世纪70年代，城镇体系的研究趋于活跃，内容不断深入，方法不断更新，广泛运用数学方法和动态模拟技术。70年代以后，西方发达国家的城市发展基本进入稳定期，城镇体系研究的重点转入城市地区可持续发展。

中国城镇体系 中国城镇发展历史悠久，与长期稳定的中央集权统治相适应，形成了一套自上而下的行政管理中心，其系列特征为：首都－省会－地区中心－县城－乡镇。这套政治中心体系是中国城镇体系区别于世界其他国家城镇体系的最明显特征之一。中国幅员辽阔，是世界上拥有城镇数量最多的国家。经过长期的发展，无论城镇数量还是城镇人口，都偏集于东部沿海地带，自南而北形成了珠江三角洲城镇密集区、长江三角洲城镇密集区、环渤海城镇密集区。

推荐书目

周一星．城市地理学．北京：商务印书馆，1995.
崔功豪．区域分析与规划．北京：高等教育出版社，2001.

chengzhen tudi shiyongshui

城镇土地使用税 city and township land usage tax 中国对使用的城镇土地征收的一种税。为了促进合理使用城镇土地，适当调节城镇土地级差收入，国务院于1988年9月27日发布《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》，自当年11月1日起施行。

城镇土地使用税的**纳税人**包括在城市、县城、建制镇、工矿区范围以内使用土地的各类企业、单位、个体经营者和其他个人（不包括外商投资企业、外国企业和外国人）；以纳税人实际占用的土地面积为计税依据；根据不同地区和各地经济发展状况实行等级幅度税额标准（以**人民币**计，下同）：大城市每平方米0.5～10元，中等城市每平方米0.4～8元，小城市每平方米0.3～6元，县城、建制镇、工矿区每平方米0.2～4元。经过批准，落后地区的税额标准可以适当降低，发达地区的税额标准可以适当提高。

国家机关、人民团体、军队自用的土地，由国家财政部门拨付事业经费的单位自用的土地，宗教寺庙、公园、名胜古迹自用的土地，市政街道、广场、绿化地带等公共用地，直接用于农业、林业、牧业、渔业的生产用地，水利设施及其护管用地，符合国家规定的能源、交通用地，非营利性科研机构、医疗机构、疾病控制机构、妇幼保健机构、老年服务机构等机构自用的土地，可以免征城镇土地使用税。

2006年12月31日，国务院公布《关于修改〈中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例〉的决定》和修改以后的《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》，自2007年1月1日起施行。此条例修改的主要内容：一是将征税范围扩大到了外商投资企业、外国企业和外国人；二是提高了税额标准：大城市提高到每平方米人民币1.5～30元，中等城市提高到每平方米1.2～24元，小城市提高到每平方米0.9～18元，县城、建制镇、工矿区提高到每平方米0.6～12元。

chengzhen zhufang zhidu gaige

城镇住房制度改革 urban housing system reform 中国对住房“国家包、低租金、福利制”传统实物分配体制的革新。中国经济体制改革的重要组成部分。中国传统的住房制度是与传统产品计划经济体制相适应的，是传统产品计划经济体制的有机构成部分。传统住房制度的根本特征是，强调单一的**全民所有制**，限制、排斥个人建房、买房和拥有私人住房，由此造成住房严重短缺和超前消费并存，产生了许多弊端。为了建立与社会主义市场经济体制相适应的住房制度，1988年2月，**中华人民共和国国务院**发布《关于在全国城镇分期分批推进住房制度改革的实施方案》，力求实现3方面的目标。①改革现行住房体制，把住房由公有制为主改变为个人所有为主的住房所有制形式。②配套改革工资、财政、金融、物价、计划等体制，为确定新的住房制度创造条件。③发展房地产业。1998年国务院发布《关于进一步深化城镇住房制度改革，加快住房建设的通知》，进一步提出住房分配货币化和稳步放开已购公房与**经济适用房**的交易市场。

通过住房制度改革，改变了单一国家所有的住房产权制度，扭转了不合理的住房低租金局面，以货币化分房为中心的改革积极进行。在住房运营机制转换、住房金融发展与创新、住房价格构成、住房市场结构等方面进行着相应的改革。

chengzhongcun

城中村 village in the city 坐落在城市建成区，仍然保留着农村管理方式、制度、生活习惯和社会关系的**村落**。与传统村庄相比，它们不再以农业生产为主，失去了传统村庄的文化意味。城中村是中国城市化和工业化过程中出现的独特现象。导致城中村产生的机制有：①城乡不同的土地制度。农村实行的是集体所有制的土地制度，村庄的土地收益属于集体所有，在城市不断向外扩张过程中，城郊农村为了保持土地的收益，极力维护土地的集体所有制，并通过多种方式进行经营。②城乡分割的管理制度。农村居民享受不到城市居民的社会福利待遇和就业政策，为了保持自己的生活不受损害，就要依靠集体的力量与外部力量进行抗衡，并千方百计地利用**城市化**带来的机遇，获取更多的收益。③城市

化和工业化发展带动了人口流动，特别是大量农村人口进城，为城中村的存在和发展提供了市场条件和基础。城中村居民纷纷改建自己的住房，出租给外来人口，获得租金收入。他们成为城市中靠土地和房租收益生活的特殊人群，既带有传统农民的社会心态，固守现状，很多人又失去了农民的勤劳精神，很难适应城市的快速发展，处在被边缘化的过程中。在中国现有的管理体制下，城中村有其存在的合理性，如有助于在城市化过程中保护农民的利益，为外来人口的生存提供空间等。但是城中村不利于城市化发展，长期下去将会损害社会整体的协调发展。城中村是城市化过程中村落走向终结的最后形态和方式，集中体现了中国城乡关系面临调整的许多问题。

Chengziya Yizhi

城子崖遗址 Chengziya 中国以山东龙山文化和岳石文化古城为中心的遗址。位于山东省章丘市龙山镇。年代为公元前2600～前2000年前后。1928年发现，曾于1930、1931年发掘，是中国考古机构和中国学者独立发掘的第一处史前遗址（见图）。当时发现一种以磨光黑陶为特征的史前文化遗存，包括一段城墙，后来命名为龙山文化。1961年国务院公布此遗址为全国重点文物保护单位。1990年重新开始发掘，证明早年发现的城墙属于岳石文化，其上有叠压的东周城址，下面有龙山文化早期城址。后者在河旁台地修建，用堆筑、版筑相结合的方法夯打出一周矮墙，与河道和人工沟壕共同形成完整的防御体系。此城平面近方形，东西宽455米，南北最长处540米。发现南北两个城门，中间有道路相连。城内有成群的水井，北部可能有大型建筑基址。估计当时城内人口当以万计。出土遗物的数量和质量明显超过四周中小型遗址。城址周围方圆20余千米范围内，发现大小不等的龙山文化遗址40多处。有学者认为，此城址或具都邑性质，它与周围的遗址共同组成了“都”、“邑”、“聚”（一般聚落）三级结构的早期国家遗址群。



城子崖城垣遗址发掘现场

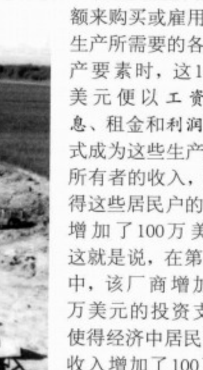
chengshu yuanli

乘数原理 multiplication principle 用于阐释一国国民经济中，因投资的增减而引起产出（或收入、消费）成倍增减的原理。最早由英国经济学家R.F.卡恩在1931年发表的《国内投资与失业的关系》一文中提出。他主要用乘数来估计投资净增量与由此引起的总就业量二者之间的数量关系。J.M.凯恩斯在1936年的《就业、利息和货币通论》一书中采用这个概念来说明收入与投资之间的关系，使其成为宏观经济学中的一个重要原理。

乘数的定义及类型 乘数又称倍数，反映的是两个经济变量之间的一种比例关系，即一种变量的增加或减少会引起另一变量值倍数的增加或减少。宏观经济学中运用乘数表示总需求中某个组成部分的变动所引起的国民收入变动的倍数。常见的乘数有：投资乘数、政府支出乘数、税收乘数、平衡预算乘数等。具体而言，投资乘数指投资变化量所引起的国民收入若干倍的变动。政府支出乘数指政府支出变动所引起的国民收入若干倍的变动。税收乘数指政府税收变动所引起的国民收入若干倍的变动。平衡预算乘数是指政府岁入和政府支出同时以同等数量变动时所引起的国民收入变动的倍数。

以K代表乘数，以ΔY代表国民收入变动量，以ΔAD代表总需求变动，则乘数的计算公式可以写为：$K=\Delta Y/\Delta AD$。乘数一般大于1，因为各经济部门是相互关联的，一个部门的需求变动，会在国民收入各部门中引起连锁反应，从而引起一系列的需求和收入变动的相互作用，最终使国民收入成倍变动。

乘数的实例说明 以投资乘数为例进行具体说明。假定某企业增加投资支出100万美元，当该企业将100万美元的新增投资



额来购买或雇用扩大生产所需要的各种生产要素时，这100万美元便以工资、利息、租金和利润的形式成为这些生产要素所有者的收入，即使得这些居民户的收入增加了100万美元。这就是说，在第一轮中，该厂商增加100万美元的投资支出，使得经济中居民户的收入增加了100万美元，即国民收入增加了100万美元。假定居民户的边际消费倾向为0.8，或者说，边际储蓄倾向为0.2，那么这些居民户就会将100万美元收入中的80%即80万美元用于购买消费品，其余的20%即20万美元用于储蓄。

乘数的作用 单位：万美元

自发投资增加量 $\Delta I=100$	国民收入增量 ΔY	消费增量 ΔC	储蓄增量 ΔS
第一轮	100	80	20
第二轮	80	64	16
第三轮	64	51.2	12.8
第四轮	51.2	40.96	10.24
第五轮	40.96	32.768	8.192
…	…	…	…
总计	$\Delta Y=500$	$\Delta C=400$	$\Delta S=100$

由于第一轮的收入中有80万美元用于购买消费品，于是在第二轮中，这80万美元又以工资、利息、租金和利润的形式成为生产消费品所需要的各种生产要素所有者的收入，这就是说，经济生活中居民户的收入又增加了80万美元。于是，这些居民户就又会将新增收入80万美元中的80%即64万美元用于购买消费品，其余的20%即16万美元用于储蓄。

在第三轮和以后的各轮中重复以上的过程，即每轮都将收入增量的80%用于购买消费品，这部分消费支出便成为下一轮的收入。将所有各轮的收入增量、消费增量和储蓄增量分别加总计算，其结果表明：初始增加100万美元的投资使得收入最终增加500万美元，乘数为500万美元/100万美元=5。增加的500万美元收入中，消费支出增加400万美元，储蓄增加100万美元，储蓄的增加额恰恰等于投资支出的增加总额。从整个过程来看，最初几轮的收入增加的数量较大，以后各轮中收入增加的数量逐渐减少。上述过程如下表所示。

根据上表，最终的国民收入增加总量计算如下：

$$
\begin{aligned}
&100+100\times0.8+100\times0.8\times0.8+\cdots+100\times0.8^{n-1}\\
&=100\,(1+0.8+0.8^2+\cdots+0.8^{n-1})\\
&=\frac{1}{1-0.8}\times100\\
&=500\text{（万美元）}
\end{aligned}
$$

由以上计算过程和结果可知：

$$\text{乘数}=\frac{1}{1-\text{边际消费倾向}}$$

即有$K=\dfrac{1}{1-\mathrm{MPC}}=\dfrac{1}{\mathrm{MPS}}$，式中$K$为乘数；MPC为边际消费倾向；MPS为边际储蓄倾向。

乘数公式表明乘数是边际储蓄倾向的倒数，或者是（1−边际消费倾向）的倒数。因此，边际储蓄倾向越小，则边际消费倾

向越大，乘数也越大，投资支出导致的收入增量也越大；反之，边际储蓄倾向越大，则边际消费倾向越小，乘数也越小，投资支出导致的收入增量也越小。在经济危机期间，由于真实收入水平降低，边际储蓄倾向降低，边际消费倾向相对地增加，因此凯恩斯认为，在失业非常严重时期，雇用一定量的劳工从事公共工程对总就业所起的作用，要比以后接近充分就业时所起的作用大得多。乘数既起正方向的作用，也起反方向的作用，如投资支出减少，将会引起国民收入的成倍减少。

乘数起作用的条件及其政策含义　乘数只适合于有闲置资源，即经济中的实际产出小于其潜在产出时的情况。因为只有在这个时候，总需求即总支出的增加，才会导致国民收入的增加。如果社会资源已经得到了最充分的利用，社会产量已经达到了潜在的最大水平，这时总需求的增加，只能导致一般价格水平上升，不能使产量进一步扩大，因而此时也就不存在乘数效应。

西方经济学家认为，乘数原理在财政政策的制定和分析中有重要意义。当宏观经济处于不景气的时候，政府可以实施扩张性的财政政策，通过扩大政府支出和减税等措施，刺激社会总需求。在乘数的作用下，财政政策能导致国民收入成倍地增加，因此财政政策也就成为凯恩斯主义政策主张的重心。

乘数原理还是凯恩斯提倡举债支出的重要依据。凯恩斯所谓的举债支出，是指政府以举债方式进行投资事业和弥补预算赤字的做法，它包括一切政府举债的净额。凯恩斯认为，如果政府以举债方式兴办资本项目，能增加投资；如果政府以举债方式来弥补财政赤字，则可视为负储蓄，它能增加边际消费倾向。因此，政府的举债支出能够提高有效需求，而有效需求的增加，会由于乘数作用导致国民收入成倍地增加，总就业量增加。国民收入增加了，政府税收会相应地增加，这时政府可以用增加的税收来偿还所借的债务。

推荐书目

罗志茹，厉以宁．当代西方经济学说：下册．北京：北京大学出版社，1989．

多恩布什 R，费希尔 S．宏观经济学．李庆云，刘文忻，译．6版．北京：中国人民大学出版社，1997．

Cheng Biguang

程璧光　(1859～1918-02-26)　中国清末民初海军高级将领。字恒启，号玉堂。广东香山（今中山）人。福建船政学堂毕业后，相继任广东水师广甲巡洋舰帮带、广丙巡洋舰管带。清光绪二十年（1894）中日甲午战争期间，率广丙舰参加黄海海战负伤。翌年1～2月，参加威海卫之战，北洋海军战败，受威海营务处道员牛昶昞派遣，向日联合舰队递降书。战后被革职。光绪二十二年复职，历任军舰监造专员、海军处船政司司长。宣统元年（1909）任巡洋舰队统领。1911年武昌起义后，被推举为海军总司令。1913年任北洋政府海军顾问、陆海军大元帅统帅办事处参议。1916年任海军总长。1917年6月张勋率辫子军进京，迫使北洋政府改组，程拒任海军总司令。7月在上海仍以海军总长名义发表檄文，声讨张勋复辟，后偕第一舰队司令林葆怿率海圻巡洋舰等7艘舰南下广州，与先期到达广州的海琛巡洋舰及原驻粤的永翔、楚豫炮舰和后来抵粤的练习舰队之肇和巡洋舰共11艘舰艇组成护法舰队，参加孙中山发动的护法战争。9月广州革命政府成立，任海军总长。12月指挥海圻、海琛等舰参加讨龙济光军之役。1918年2月26日晚在广州遇刺身亡。后被北洋政府追赠为海军上将。

Cheng Changgeng

程长庚　(1811-11-24～1880-01-24)　中国京剧形成初期演员。工老生。名椿，字玉山（一作玉珊），一名闻檄。堂号四箴，戏单常不题名而标“四箴堂”。安徽潜山人，祖居徽调石牌腔之发源地怀宁石牌镇。父程祥艺，徽班演员。程长庚幼入徽班坐科，后随父北上，经保定入京，以主演《文昭关》、《战长沙》显露头角。从道光、咸丰至同治年间，长期主持三庆班并任主要演员。咸丰时开始兼任精忠庙会首，直至去世。他继承了徽班兼容并蓄的传统，熔徽调、汉调和昆腔等多种声腔于一炉，为京剧艺术的形成作出了重要贡献。有“徽班领袖”、“京剧鼻祖”之称。



图1　程长庚饰演《群英会》中的鲁肃（画像）

程长庚在表演上，善于体察人物的性格身份、神采举止，擅长表现端庄凝重的忠臣、义士一类人物。他唱用徽音，调高声宏，字正腔圆，气势磅礴，以精湛的演唱技艺，塑造了《战樊城》、《文昭关》、《鱼肠剑》的伍员，《战长沙》、《华容道》的关羽，《群英会》、《取南郡》的鲁肃，《取成都》的刘璋，《镇潭州》的岳飞等艺术形象，与当时的余三胜、张二奎并称“老生三杰”和“三鼎甲”。他管理三庆班，班规严整，井井有条，并能以身作则，因而团结了一批优秀演员，如小生徐小香、花脸何桂山以及兼擅编剧的老生卢胜奎等。他对同行扶危济困，被尊为“大老板”。他重视舞台艺术的整体性，身为主演，也扮配角，如何桂山演《白良关》，他饰尉迟宝林。为人正直，品格高尚，为全班生计拒绝单独出演堂会。为维护戏曲演员的人格，力主废除“站台”陋习（开戏前旦脚演员站在台上应酬看客）。人称“老生新三杰”、“新三鼎甲”的谭鑫培、孙菊仙、汪桂芬都曾得其教益。程长庚还创办了四箴堂科班，造就了陈德霖、钱金福、张淇林等著名演员。养子章圃，工板鼓，曾掌四箴堂（后名椿寿堂）科班。章圃子程继先为著名京剧小生演员。



图2　程长庚演出剧照

Cheng Chunshu

程纯枢　(1914-06-15～1997-02-08)　中国气象学家。生于浙江金华，卒于北京。1936年毕业于清华大学地学系，同年考入中央研究院气象研究所，1945～1946年先后在美国芝加哥大学和美国气象局学习。回国后，曾任世界气象组织观测和仪器专门委员会委员，中央气象局技术处处长，上海气象台副台长、台长。1951年起任华东军区气象处副处长，中央气象台工程师，中央气象局气象科学研究所副所长，中央气象局观象台副台长、总工程师，中央气象局技术委员会副主任，国家科委气象专业组成员，中国气象学会副理事长，中国水利学会和中国海洋



学会常务理事，中央气象局总工程师，中央气象局副局长兼总工程师等。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。

程纯枢在开创中国近代气象工作和引进国外先进的气象技术方面作出了贡献。20世纪40年代后期研究分析了中国一些重要的天气过程，对开展天气预报业务有指导意义。中华人民共和国建立后，在组织气象科技队伍和业务建设方面做了许多工作，并致力于大气探测、气候资源及农业气象等方面的研究，“全国农业气候资源和农业气候区划研究”项目1988年获国家科技进步奖一等奖。曾主编《中国的气候与农业》(中英文版)，著有《中国天气范型》、《中国冬半年暖气流之活动与南副锋系》、《有关长江下游寒潮的若干分析》等。

Cheng Dawei

程大位 (1533～1606) 中国明代珠算家。字汝思，号宾渠。休宁（今属安徽）人。中年以前在长江中下游经商，注意收集数学著作，研究珠算方法。万历二十年 (1592) 完成《直指算法统宗》(简称《算法统宗》)。该书十七卷，五百九十五问，是为明末以后影响最大的以珠算盘为计算工具的数学著作。前二卷是珠算口诀及其在珠算盘上的应用等预备知识。以后各卷的问题大都摘自传本数学书。卷三至卷十二为应用问题解法汇编，基本上沿用《九章算术》的卷名。卷三有程大位创制的“丈量步车”，卷六、七（少广）记载了开平方、开立方的珠算术。卷十三至卷十六为用诗词表示的难题汇编。卷十七为不能归于上面各卷的杂法。本书的珠算术以定位、留头乘、归除为重点，编纂上注重基本算法，精讲多练，易学易懂。它适应商业交换的需要，又由徽商带至全国，风行海内，惠及朝鲜、日本与东南亚，对珠算的普及起了极大的作用。1598年，程大位又将其简编成《算法纂要》四卷。

Cheng Enze

程恩泽 (1785～1837) 中国清代学者、诗人。字云芬，号春海。安徽歙县人。嘉庆十六年 (1811) 进士。由翰林院编修历官贵州学政、侍读学士、内阁学士至户部侍郎。程恩泽是汉学家，出其乡凌廷堪之门，学问广博，从经史到天文地理、金石书画、医算等，无不涉及。他治学主张“凡欲通义理者必自训诂始”，并贯彻到诗歌创作，晚清陈衍称其为合学人之诗、诗人之诗为一的典范。其诗初好李商隐，后学韩愈、黄庭坚，多于句调上见变化，具有运用虚词、盘旋拗折的散文写作特点。他不但用此法于古诗，还用此法于律诗，如“遂磨洪泽而东镜，似筑深江以外墙”(《渡淮即事》) 之类。他的诗大多是日常应酬和咏物写景之作。郑珍、何绍基、莫友芝等都是他的门生，深受其学风和诗风影响，且都能青胜于蓝。故后世论者以程恩泽为清代嘉庆、道光以降学宋诗风的开启者。著《程侍郎遗集》10卷，有《粤雅堂丛书》本。

Cheng Gai

程垓 中国南宋词人。字正伯，号书舟。眉山（今属四川）人。生卒年、事迹均不详。孝宗淳熙 (1174～1189) 年间曾游临安。程垓词今存157首。其词反映生活面较窄，多写羁旅行役、离愁别绪，情意凄婉，如〔满庭芳〕“问故乡何日，重见吾庐”、〔酷相思〕“月挂霜林寒欲坠”。他的长调工丽潇洒，如〔摸鱼儿〕“掩凄凉黄昏庭院”。在临安所写的〔凤栖梧〕“蜀客望乡归不去”、“忧国丹心曾独许”，表达忧国思乡之情，语浅情深。《善本书室藏书志》卷四十称其词“丽而不腻，婉而不弱”。《直斋书录解题》著录程垓《书舟词》1卷，今有《唐宋名贤百家词》本、汲古阁本、《四部备要》排印本。

Cheng Hao

程颢 (1032～1085) 中国北宋哲学家。字伯淳。河南洛阳人。学者称他为明道先生。曾与其弟程颐学于周敦颐，同为宋明理学的奠基者，世称“二程”。由于二人长期在洛阳讲学，故他们的学说又称为“洛学”。嘉祐年间举进士，曾任鄠县及上元县主簿、晋城令，有政绩，官至太子中允、监察御史里行。嘉定十三年 (1220) 赐谥纯公。淳祐元年 (1241) 封河南伯，从祀孔子庙庭。



程颢提出“天者理也”和“只心便是天，尽之便知性”的命题。他说：“吾学虽有所受，天理二字却是自家体贴出来。”“天理”是他哲学体系的最高范畴。他把“理”作为宇宙的本原，理通过气产生天地万物，人只不过是得天地中正之气，故“人与天地一物也”。人要学道，首先要体认天地万物本来就与我一体这个道理。他认为，知识和真理不在人之外，而是内在于人的心中，“自家元是天然完全自足之物”，所以认识无须观察外物，人心自有“明觉”，自己可以凭直觉体会真理，“当处便认取，更不可外求”。他提出了“识仁”的思想，“学者须先识仁，仁者浑然与物同体”。人们如果知物我本为一体，物即我，我即物，就自然不存在心为外物所动的问题。诚能如此，其心就澄然无事。无事则定，定则明，至此就“廓然而大公，物来而顺应”，就可以进入圣域。程颢以“定性”为求得理想人格的道德修养方法。他和程颐的学说后来为朱熹所继承和发展，世称程朱学派。他的“识仁”、“定性”的思想对后来的陆王心学影响很大。

程颢的哲学专门著作不多，主要哲学代表作有《识仁篇》、《定性书》。后人所编《河南程氏遗书》、《明道文集》、《二程粹言》等，收入《二程全书》。1981年中华书局出版《二程集》。

Cheng Jiasui

程嘉燧 (1565～1643) 中国明代画家。字孟阳，号松园、偈庵。祖籍休宁（今属安徽），后侨居嘉定（今上海嘉定）。工诗，精音律，善画山水，亦工花卉，师法黄公望、倪瓒，笔墨疏放秀逸。传世代表作品《松阴高士图》，淡设色，画坡岸高松耸立，一老翁曳杖抚松远眺，童子携琴立于身后，远山平逦，构图简洁。又有《秋林策杖图》，风格萧疏古淡。著有《浪淘集》等书。



《松阴高士图》
（故宫博物院藏）

Cheng Junfang

程君房 （约1573～1620） 中国明代制墨家。名大约，以字行，又字幼博，别号筱野。新安（今安徽歙县）人。活动于万历年间。以制墨精绝闻名海内。著有《程氏墨苑》一书，取象立义，列墨品六部，500余式。作玄工第一，分上下两卷，录太极图、飞龙在天等墨80余式，现可见日初升、天老对庭、六龙御天颂、天府御香、飞龙在天等诸式墨。作舆图第二，分上下两卷，录昆仑天柱、大玄山等墨80余式，现可见大鳌五山、天柱山、玄元灵气、回文玦、斝彝、同心结、八柱承天、二酉山、蟠螭、清辉照海月等诸式墨。作人官第三，分上下两卷，录寥天一铭、世掌丝纹等墨80余式，现可



程君房制《归马牧牛图》墨（正面）

见寥天一铭、百子图、兰台等诸式墨。作物华第四，分上下两卷及物华终一卷，录百鹿图、百雀图、五灵等墨170余式，现可见太平有象、八龙之骏、文犀照水、龙脊烟瑞、知白守黑墨等诸式墨。作儒藏第五，分上下两卷，录伏羲八卦图、三变大成图等墨50余式，现可见归马牧牛、睡鸠、龙行雨施等诸式墨。作缁黄第六，分上下两卷，录二室缮经、昙花等墨60余式，现可见三车、洋河辍水、云来宫阙、五牛图、东林莲社等诸式墨。他制作的墨，光洁细腻，款式花纹千变万化，展现了当时徽州制墨的高超技艺，被时人誉为妙绝古今，深受文人学士的欢迎。

Cheng Kaijia

程开甲 （1918-08-03～ ） 中国物理学家，核武器科学和技术专家。生于江苏吴江。1941年毕业于浙江大学物理系。1946～1948年在英国爱丁堡大学就读研究生，获博士学位。1948～1949年任英国皇家化学工业研究所研究员。历任浙江大学物理系讲师（1949～1952），南京大学物理系教授（1952～1960），第二机械工业部核武器研究院副院长（1960～1978），国防科工委核试验研究所副所长、所长，核实验基地副司令（1962～1984）。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



程开甲长期从事理论物理和凝聚态物理研究。在爱丁堡大学师从M.玻恩，与其师共同提出超导电性的双带理论模型。20世纪80年代，他又完善并发展这一模型的理论。程开甲曾从事托马斯-费米-狄拉克（TFD）统计分布的理论研究和高压TFD状态方程的研究，并以此论证核材料状态方程和核武器实验的安全问题，为中国原子弹设计解决了一个理论上的关键。90年代，又提出有特色的凝聚态电子理论，开创了材料性能研究和设计的新途径。调任第二机械工业部后，负责原子弹内爆机理研究，创建了多学科性的、安全与技术诸要素配合的核武器试验研究所，提议并实施核爆模拟全过程的检测实验，并成功地设计和主持了包括首次氢弹、首次导弹核武器，首次平洞、竖井和加强型原子弹在内的几十次试验。解决了核爆炸测试研究中一系列物理与化学方法、安全设计等技术问题，为中国人民解放军的核武器应用和核火力控制奠定了基础。

程开甲曾获得多项国家科技进步奖特等奖和一等奖。1999年获“两弹一星功勋奖章”。编著《固体物理学》一书。

Cheng Kesheng

程克绳 （1893～1932） 中国鄂北革命武装和苏区创建人。原名程兴武，号祖武，又名程克纯、程常明。生于湖北枣阳琚湾程坡，卒于湖北京山六房嘴。1919年赴法国勤工俭学。1922年加入中国共产党。次年经苏联回国，后到鄂北地区领导农民运动，建立中共基层组织。1926年8月任中共枣阳县委书记。1927年大革命失败后，积极筹款买枪，建立革命武装，任枣阳县军事委员会书记。11月领导枣阳农民起义。12月成立工农革命军鄂北游击总队，任总队长，率部开展游击战争，领导开辟鄂北游击根据地。1928年10月，因国民党军重兵“进剿”，斗争失利，遂转往豫西南从事秘密工作。1930年任中共鄂豫边特委委员、鄂豫边革命委员会主席。1931年任中国工农红军第9军26师师长，领导襄阳、枣阳、宜城地区军民开展武装斗争，进行土地革命，使根据地和红军得到恢复和发展。由于国民党军加紧“围剿”和“左”倾冒险主义的危害，1932年6月斗争再次受挫，他率26师余部转至大洪山地区坚持游击战争。同年秋，在“肃反”中被诬陷致死。



chengkong dianhua jiaohuanji

程控电话交换机 stored program controled telephone switching system 通过电子计算机按预先编制的程序控制接续的自动电话交换机。全称存储程序控制电话交换机。通常分为空分程控电话交换机和时分程控电话交换机。前者是通过交叉点的连通，将某条线上的空隙话音信息，传递到另一条线上；后者是将时分复用线上的某一时隙话音信息，传递到另一时分复用线上。时分程控交换机按其传递的话音信号形式，又分为传递脉幅调制信号的模拟时分程控电话交换机和传递脉码调制信号或增量调制信号的数字时分程控电话交换机。

程控电话交换机由硬件和软件组成：①硬件。包括话路部分、控制部分和输入输出部分。话路部分用于收发电话信号、监视电路状态和完成电路连接，主要包括用户电路、中继电路、交换网络、服务电路（包含收号器、发号器、振铃器、回铃音器、连接器等）、扫描器和驱动器等部件。控制部分用于运行各种程序、处理数据和发出驱动命令，主要包括处理机和主存储器。输入输出部分用于提供维护和管理所需的人机通信接口，主要包括外存储器、键盘、显示器、打印机等部件。②软件。包括程序部分和数据部分。程序部分包括操作系统程序和应用程序。前者用于任务调度、输入输出控制、障碍检测和恢复处理、障碍诊断、命令执行控制等；后者用于实施各种电话交换事件与状态处理、硬件资源管理、用户服务类别管理、话务量统计、服务观察、软件维护和自动测试等。数据部分包括系统数据、交换框架数据、局数据、路由数据和用户数据。主要用于表征交换系统特点、本电话站及周围环境特点、各用户的服务类别等。

程控电话交换机具有软件读写、复制方便、体积小、重量轻，便于提供新服务项目，维护管理方便，便于实现维护自动化，可采用公共信道信令系统，提高通信网的效能和服务质量等优点。程控电话交换机的性能不断提高，在军事上不仅可用于战略通信网，也可用于野战通信网。中国20世纪80年代后期已陆续将自行研制的程控电话交换机用于装备市内电话网、长途电话网和军事通信网。现代程控电话交换机将趋向于发展数字时分制机型，采用通用

微处理机和分布控制方式，使用高级语言，并采用模块化和结构程序的设计方法。

Cheng Maolan

程茂兰 (1905–09–18～1978–12–31) 中国天文学家。河北博野人。卒于北京。1925年赴法勤工俭学，1934年获里昂大学硕士学位，1939年获博士学位。先后在法国巴黎天体物理研究所、里昂天文台、上普罗旺斯天文台从事恒星光谱的研究。1945年任研究员，1949年成为法国国立研究中心的研究导师。1936年他用大陵五型食双星的分光光度测量结果，否定了当时流行的光速与波长有关的理论。1937～1939年研究发射线星，尤其是爆发变星（包括新星、再发新星和共生星）；通过证认不同物理条件下所产生的发射线（许多是禁线），揭示天体上的物理状况和变化过程。他还用同样方法研究地球大气发光（极光、夜天光）现象，以确定地球大气的一些物理状况。1945年，他对气体星云光谱的研究，以及1946～1957年对共生星光谱的研究，也都取得了重要成果。1956年获得法国科学院颁发的骑士勋章。1957年回国，任中国科学院北京天文台台长，主持天文台的筹建工作，他引进国际天文台选址概念和技术，选定河北兴隆作为北京天文台光学天体物理观测站的台址。曾当选为中国天文学会第二、三届理事会副理事长。



Cheng Minde

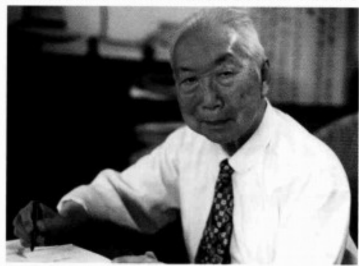
程民德 (1917–01–24～1998–11–26) 中国数学家。生于江苏苏州，卒于北京。1940年毕业于浙江大学，后转为研究生，师从陈建功教授，1942年研究生毕业。1943年任浙江大学讲师，1946年到北京大学任教。1947年赴美国普林斯顿大学留学，1949年获博士学位，后留校做博士后研究。1950年回国后，先后任清华大学副教授、教授。1952年调入北京大学，后任数学系副系主任。1978～1988年任北京大学数学研究所首任所长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。1982～1986年任北京市数学会理事长。1984～1988年任中国数学会副理事长。1985年和徐利治合作创办《逼近论及其应用》(英文版）杂志，并任主编。还曾任全国数学教材编审委员会副主任、《现代数学基础丛书》和《北京大学数学丛书》主编、《数学年刊》和《应用数学学报》副主编等职。主要研究函数论与图像识别。早年从事傅里叶级数求和法及求和因子等问题的研究。在普林斯顿大学期间从一元三角级数转向多元调和分析的研究。1950年得到多重三角级数唯一性的最早结果，并引入广义多重拉普拉斯运算，纠正了一个著名的定理，从而发展了重调和函数的研究。在函数逼近论的研究方面，1956～1958年与陈永和合作，彻底解决了临界阶以上博赫纳–里斯平均的逼近问题，这一结果因其系统完整而载入专著，对多元三角逼近的整个理论产生了很大的影响。1973年开始，又对沃尔什变换及其在图像频带压缩中的应用等进行研究，是中国开展模式识别与图像处理研究的先驱与倡导者之一。1978年对高维沃尔什变换进行系统分析，证明了收敛定理、取样定理，并论证了沃尔什变换对数字图像频带压缩具有的优越性。还与人合作在指纹识别方面作出重要贡献，著作有《图像识别导论》(1983，与人合作)。

Cheng Mingdao

程明道 (1032～1085) 中国北宋哲学家。字伯淳，学者称他为明道先生。见程颢。

Cheng Qianfan

程千帆 (1913–09–21～2000–06–03) 中国古典文学研究家。湖南宁乡人。生于长沙，卒于南京。早年受到良好的家庭教育，博览经史典籍。1932年考进金陵大学中文系，



师从黄侃、吴梅、汪辟疆等学者，在学术上具有较深造诣。在校期间曾从事文学活动，与常任侠等人组织土星笔会，出版文学刊物《诗帆》。1936年大学毕业，先后在成都金陵大学、四川大学等校任教，后到武汉大学执教多年，讲授中国古代文学史、古代诗歌及文学理论等。1978年起任南京大学中文系教授、国务院古籍整理出版规划小组顾问、江苏省文史馆馆长、南京市文联副主席、中国唐代文学学会会长、《中华大典》编纂委员会副主任委员、《中华大典·文学典》主编等职。程千帆长期致力于中国古代文学研究，但治学涉及史学、文学史、文学批评、校雠学等广泛领域，在诗歌特别是唐代诗歌研究方面的成就为人所瞩目。出版有《目录学丛考》、《古典诗歌论丛》(与沈祖棻合著)、《唐代进士行卷与文学》、《文论十笺》、《史通笺记》、《闲堂文薮》、《古诗考索》、《被开拓的诗世界》、《校雠广义》、《程氏汉语文学通史》、《两宋文学史》、《闲堂诗文合抄》、《闲堂书简》等著作多种。

Cheng Qian

程潜 (1882–03–31～1968–04–09) 中国国民党爱国将领。字颂云。湖南醴陵人。卒于北京。1904年赴日本学习军事。1905年加入同盟会。1911年参加武昌起义。1916年4月被举为护国军湖南总司令。1917年任护法军湘南总司令，与北洋军激战于衡阳等地。1923年后任孙中山大元帅府大本营军政部长等职，参加平定陈炯明等役。1926年任国民革命军第六军军长，立下卓著战功。1927年被蒋介石撤销军长等职。9月任国民党中央特别委员会委员，后因与桂系争夺两湖地盘，被李宗仁软禁于武汉三年。抗日战争爆发后任第一战区司令长官，指挥所部在平汉路沿线抗击日军。1938年起先后任河南省主席、军事委员长西安行营主任等职。其间对中共及其他进步人士的抗日活动多有掩护。抗战胜利后任武汉行营主任。1948年参加副总统竞选活动，落选后任长沙绥靖公署主任兼湖南省政府主席。1949年8月与陈明仁率部起义，脱离国民党政权。9月出席全国政协第一届全体会议。中华人民共和国建立后，任中央人民政府委员等职。



Cheng Rongshi

程镕时 (1927–10–18～) 中国高分子物理学家。生于江苏宜兴。1949年毕业于南京金陵大学化学系。1951年毕业于北京大学化学研究部。历任中国科学院上海物理化学研究所和长春应用化学研究所助理研究员、副研究员、研究员。1983年起任南京大学化学系教授。1995年任华南理工大学教授。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。



早年从事高分子分子表征研究，为顺丁橡胶工业化选型和优化提供了科学依据。对高分子溶液黏度的研究，提出一系列应用广泛的公式和团簇理论。对凝胶色谱的研究，阐明了多孔填料的成孔机理；提出凝胶色谱扩展效应和分离效应的统一理论以及绝对定量化原则，拓展了凝胶色谱的应用范围。近年在高分子溶液凝聚过程、溶液浓度区域的划分、聚电解质的溶液性质等方面的研究中又取得新的进展。"高聚物的分子量测定"、"稀土催化聚合顺丁生胶的表征"获1963、1983年国家自然科学三等奖。"顺丁橡胶的工业生产新技术"获1985年国家科技进步奖特等奖。"高分子凝聚态基本物理问题的研究"获1999年国家自然科学奖二等奖。还获国家教委科技进步奖二等奖（1988）、三等奖（1993）各一项。发表论文170余篇。

Cheng Shaojiong
程绍迥　（1901-06-04～1993-07-28）　中国兽医学家。生于四川黔江（今属重庆），卒于北京。1921年从清华学校毕业后赴美国留学，获兽医学博士和科学博士学位，



1930年被选为美国公共卫生学荣誉学会会员、美国科学家荣誉学会会员。同年回国，曾任农林部渔牧司司长、中央畜牧实验所所长等职。1949年后，历任农业部畜牧兽医局局长、中国农业科学院副院长、中国农学会副理事长、中国畜牧兽医学会理事长等职，并为《中国大百科全书·农业》卷分编委会顾问。长期从事兽医教育工作和兽医生物药品的研究，是中国兽医生物药品事业的奠基人之一。他和其他兽医学者的研究试验，在全国范围内消灭了牛瘟。20世纪70年代初，他主持研制出猪O型口蹄疫灭菌苗，为口蹄疫的防治作出了贡献。还在马传染性贫血病的防治研究方面做了许多工作，为研制成功具有国际水平的马传染性贫血病弱毒疫苗奠定了基础。获约翰斯·霍普金斯大学授予他的约翰斯·霍普金斯学者学会会员荣誉证书和奖章。

Cheng Shennong
程莘农　（1921-08-24～　）　中国中医针灸专家。江苏淮安人。师从国医前辈陆慕韩。中国中医研究院针灸研究所教研室主任，北京国际针灸培训中心副主任、名誉主任。中国针灸学会副会长、国家"八五"基础



理论科研项目（经络研究）首席科学家。1994年当选中国工程院院士。善治内科、妇科疾病及各种疑难杂症。主持"循经感传和可见经络现象研究"和"十四经穴位点穴法"研究。主编、撰写针灸专业教科书7部。

Cheng Shifa
程十髮　（1921-03-17～2007-07-17）　中国画家。原名程潼。生于江苏松江（今属上海），卒于上海。1941年毕业于上海美术专科学校国画系，1949年开始创作连环画、插图和年画。1952年因创作《葡萄成熟时》等，被聘为华东人民美术出版社创作员。1956年参加上海中国画院的筹备工作，并被聘为画师。历任上海中国画院院长、全国文联委员、中国美术家协会理事、西泠印社副社长、上海交通大学教授。

他兼擅插图、连环画和中国画。《儒林外史》英文版插图获1959年华东地区图书装帧展览一等奖、莱比锡国际书装比赛银质奖；《西湖民间故事》插图获1979年全国图书装帧展览荣誉奖；连环画《孔乙己》



《孔乙己》

在1960年全国连环画比赛中获奖。此外，连环画《画皮》（1956）、《阿Q正传108图》（1961）以及《胆剑篇》（1962）均获好评。20世纪60年代后主要从事中国画创作，以人物和花卉为主。程十髮的中国画得益于他的连环画，长于构图和刻画场面，线条如屈铁盘丝，富于弹性。人物造型多吸收江南民间泥人的装饰变形手法，具有通俗性、地方性。他的花鸟画继承了任颐清俊活泼的画风，善于用水，色调淡雅，别具神采；插图多吸取明清木版插图简练、富于诗意的长处，粗细相间，有鲜明的民族风格。

Chengshi Jiashu Dushu Fennian Richeng
《程氏家塾读书分年日程》 *Curriculum of Reading in Cheng's Family School*　中国元代论述家塾教学程序的著作。史称"读书工程"或"进学规程"。编撰者程端礼（1271～1345），字敬叔、敬礼，号畏斋、庆元，鄞县（今浙江宁波）人。曾任儒学教谕、书院山长，生徒甚众，学宗朱熹。他作此书的目的，是依朱熹"读书明理"思想，纠正当时读书人"曾未读书明理，遽使之学文"、"失序无本，欲速不达"的缺点，认为注重教学程序，才能"使理学与举业毕贯于一"。书首录朱熹等所订学规作为纲领。全书共三卷。第一卷依朱熹读书法，规定读经的程序：8岁入学之前，读程逢原增广的《性理字训》；8岁入学之后，读朱熹的《小学》，次读《大学》、《论语》、《孟子》、《中庸》、《孝经》，再读《易》、《书》、《诗》、《仪礼》、《礼记》、《周礼》及《春秋》并三传；15岁后再"以朱子法读四书注"，并抄读以上经书。第二卷规定在读经的基础上学史学文的程序：先看《通鉴》，读韩愈文章，读《楚辞》；之后"以二三年之工专力学文，既有学识，又知文体，何文不可作"，练习"科举文字"，准备应试。第二卷末附五种表格，注明每日功课纲要。第三卷录王柏辑《正始之音》，以明辨音义之方法；最后阐明朱子读书法六条：循序渐进、熟读精思、虚心涵泳、切己体察、着紧用力、居敬持志。当时国子监曾将此书颁行郡邑学校，明代诸儒读书亦奉为准绳，清代陆陇其曾刊刻此书以资流传。此书可说是中国古代家塾的一个详细的读经学文的教学计划。它注意教学程序，重视基本功训练，强调经常复习和考查，这对当时及后代的家塾教学有一定影响。

Cheng Shifu
程世抚　（1907-07-12～1988-08-06）　中国园林学家、城市规划专家。四川云阳（今属重庆）人。卒于北京。1929年获金陵大学农学士学位，同年赴美国就读哈佛大学、康奈尔大学。1932年获康奈尔大学风景建筑及观赏园艺学硕士学位。曾任广



西大学、浙江大学、福建省立农学院、金陵大学副教授、教授、研究部主任，上海市工务局园场管理处处长，上海市建设委员会规划处处长，国家建工部、国家建委、建设总局顾问、总工程师等职。早年从事教学时，便着手进行城市规划、风景区、公园规划的实践。中华人民共和国建立后，负责上海市公园绿地建设和**城市规划**工作。完成天津、长沙、无锡、杭州、温州的城市规划，广州、海南岛的植物园规划，洛阳涧西工业区规划，苏州、韶山、庐山、九江、大连市棒棰岛的环境规划等。为井冈山革命纪念地、自然保护区及风景区规划提供书面报告。他主张城市规划必须从国情出发，走出自己的道路。提出大环境的绿地系统，以植物造景为主发展园林绿化的学术观点；提出以生态学理论为指导，规划风景名胜区，探索把生态学、建筑学、植物学和美学融为一体。先后发表论文30余篇，涉及人与城市生态环境、城市规划、风景区与城市规划、园林绿地和旅游与经济等内容。

Cheng Shude

程树德 （1876～1944） 中国法律史学家，中华民国时期政府官员。字郁庭，福建闽侯（今福州市）人。日本法政大学毕业，归国后历任北洋政府参政院参政，国务院法制局参事、帮办，北京大学、北平大学法学院、清华大学政治系讲师、教授等职。关于中国古代法律的起源问题，他师宗清人**沈家本**，主张黄帝李法说。他根据《管子·任法》载“故黄帝之治也，置法而不变，使民安其法者也”，《淮南子·主术训》载“黄帝治天下，法令明而不暗”，《北堂书钞》引太史公《素王妙论》载“黄帝设五法，布之天下”，《汉书·胡建传》引黄帝李法“壁垒已定，穿窬不繇（由）路，是谓奸人，奸人者杀”等，论证黄帝时已有法律。他又根据《路史》、《左传》、《通鉴前篇外纪》、《群辅录》等书都记载黄帝时有刑官，论证有官必有法，不过古代法令简单质朴，而且多半是**习惯法**。著有《中国法制史》、《**九朝律考**》等书，后者在整理古代法律资料方面有所贡献。

Cheng Siyuan

程思远 （1908-08-22～2005-07-28） 中国人民政治协商会议全国委员会副主席，全国人民代表大会常务委员会副委员长。生于广西宾阳，卒于北京。1937年获罗马大学政治学博士学位。1930年任国民党政府第四集团军总司令**李宗仁**秘书。1938年任国民政府军事委员会副参谋总长**白崇禧**秘书、广西绥靖公署政治部主任。1942年后任国民党第六届中央执委、常委，第四届



国民参政会参政员，立法院立法委员，中央非常委员会副秘书长。1949年后寓居香港，曾任《正午报》专栏作家。1956年接受**周恩来**总理委托，于1965年7月帮助李宗仁夫妇回国，自己也回北京定居。1978年后历任全国政协第五、六届副秘书长，全国政协第七届副主席，中国和平统一促进会会长，中华文化交流与合作促进会理事长。1993年起当选为第八、九届全国人大常委会副委员长。1995年后任中国国际科学和平促进会会长、中华海外联谊会理事会名誉会长、中华炎黄文化研究会理事会会长、台湾研究会理事会会长。1999年3月获美国“肯塔基克罗最高荣誉奖”。著有《李宗仁先生晚年》等。

Cheng Sui

程邃 （1605～1691） 中国明末清初篆刻家、画家。字穆倩，一字朽民，号垢区、青溪、垢道人，自称江东布衣。安徽歙县人。居南京多年，早年曾从**黄道周**、杨公麟游，晚年移居扬州。程邃长于金石考证之学，能诗，工书画。书法擅长隶书，山水画常用渴笔焦墨，沉郁苍古，篆刻开创**皖派**。



程邃刻“徐旭龄印”

著有《会心吟》、《萧然吟诗集》。其篆刻精研汉印法，白文粗犷朴厚，用刀凝重，富有笔意；朱文（阳文）喜用大篆，章法整齐，古拙浑朴，有钟鼎款识遗意，是从秦朱文印中得到启发。他的朱文印给当时印坛开辟了新境界，其篆刻的边款，多只署姓名，字虽不多，但极为凝练深厚。他治印非常认真，又自许甚高，所以不轻易为人作印。明末清初印坛受**文彭**、**何震**的习气影响，竞相追求柔媚细巧，印章格调卑下。程邃力变文、何旧习，别树一帜，对皖派的发展影响极大。

Cheng Xiaogang

程孝刚 （1892-08-16～1977-08-01） 中国铁道机械工程专家。字叔时。生于江西宜黄，卒于上海。早年赴美国普渡大学攻读铁路机械工程，获硕士学位。1919年开始参加中国铁路工作，历任中东、北宁、津浦、



胶济、粤汉和滇缅等铁路的机务工程师、机务课长、机务处长、总工程师、铁道部新路建设委员会机务处长等职。从事铁路机车运用管理、检修、制造等，创建了株洲铁路总机厂，为铁道建设、牵引动力的发展作出了贡献。1946年任铁道部技监，1947年任上海交通大学校长、浙江大学教授等职。中华人民共和国建立后，任上海交通大学运输起重机械系主任。1958年秋任上海交通大学副校长，培养了大量机械工程技术骨干。被选为第一、二、三届全国人民代表大会代表，中国科学院学部委员（院士，1955），中国机械工程学会常务理事等。1964年参加《辞海》（1965年版）编辑委员会工作，任副主编及机械工程科分科主编。

chengxu

程序 program 计算任务的处理对象和处理规则的描述。任何以计算机为处理工具的任务都是计算任务。处理对象是数据（如数字、文字、图形、图像、声音等，它们只是表示，而无含义）或信息（赋予数据的含义）。处理规则一般指处理动作和步骤。在低级语言中，程序是一组指令和有关的数据或信息。在高级语言中，程序是一组说明和语句。程序是软件的本体，又是软件的研究对象。程序的质量决定软件的质量。以上是在实现级语言中程序的含义。程序在设计级语言中即设计规约，在功能级语言中即功能规约，在需求级语言中即需求定义。习惯上，程序指实现级语言中的程序。

发展过程 在软件发展的第一阶段（1946～1956），都是低级语言程序，严格依顺序执行，又称顺序程序。衡量程序质量的标准主要是功效、运行时间和占用空间。在软件发展的第二阶段（1956～1968），主要是高级语言程序。除了顺序程序以外，还出现了并发程序和并行程序。衡量程序质量的标准，逐步转向易读性和易维护性。在软件发展的第三阶段（1968年以后），由于程序的规模增大，对程序的模块化、结构化的要求越来越高，出现了模块化语言。这一阶段的程序主要是顺序程序，具有并行成分和实时处理成分的模块化程序，即现代高级语言程序。衡量程序质量的标准主要是结构良好，易读、易维护。

基本成分 程序的基本成分包括子程序、子例程、例程、协同例程、递归例程、

模块和构件，这些均称为程序单位。

子程序是与子计算任务相应的处理对象和处理规则的描述。子例程是由其他程序或子程序调用的子程序。例程和子例程同义。协同例程是一组可以互相调用的程序单位，它们彼此处于平等地位，调用后无须返回到开始位置，且自带工作区。递归例程是可以作为其本身的子例程而被调用的例程。模块是具有相对独立性的一组逻辑上有关的实体，在现代高级语言中，有各种定义模块的方式，但主要成分是一组说明和一组语句。构件是具有封装性、复用性、组装性以及部署性的程序单位。

chengxufa

程序法 procedural law; adjective law *实体法*的对称。规定实现实体法有关诉讼手续的法律。又称诉讼法。如*民事诉讼法*、*刑事诉讼法*等。实体法与程序法的关系，前者居于主导地位，又称主法；后者是为了保证实现实体法的，又称助法。在审判实践中，既适用实体法又适用程序法，审判实践就是实体法和程序法的综合运用。

chengxuhua juece

程序化决策 programmed decision 经常重复发生的，能够按规定的程序、处理方法和标准进行的*决策*。又称常规决策或重复决策。程序化决策要解决的问题都是比较直观的、熟悉的和易确定的，其决策步骤和方法可以程序化、标准化和重复使用。因此，它在决策过程中的“提出方案”阶段可以省略，而只需求助于系统化的程序、规则或政策。

与程序化决策相对的是非程序化决策，又称非常规决策、例外决策。它是既具有极大偶然性、随机性，又无先例可循且具有大量不确定性的决策活动，其决策步骤和方法难以程序化、标准化，也不能重复使用。这类决策在很大程度上依赖于决策者的知识、经验、洞察力、逻辑思维和判断，如新产品开发决策等。

chengxu sheji

程序设计 programming 设计、编制和调试*程序*的方法和过程。这里的程序一般指实现级语言的程序。程序是软件的本体，软件的质量主要通过程序的质量来体现。

分类 按照结构性质，有结构化程序设计和非结构化程序设计。前者指的是具有结构性的程序设计方法和过程，由基本结构构作复杂结构，后者则不然。按照用户要求，有过程式程序设计和非过程式程序设计。按照程序的成分性质，有*顺序程序设计*、*并发程序设计*、*并行程序设计*、*分布式程序设计*。按照设计风格，有*逻辑式程序设计*、*函数式程序设计*、*面向对象程序设计*。逻辑式程序设计以逻辑子句为基本构件，函数式程序设计以函数为基本构件，面向对象程序设计以对象类为基本构件。此外，还有形象程序设计、文化程序设计等。

基本内容 程序设计的基本概念有程序、数据、子程序、子例程、协同例程、模块、构件，以及顺序性、并发性、并行性和分布性等。程序是最基本的概念，子程序和协同例程是为了便于程序设计而建立的程序基本单位，顺序性、并发性、并行性和分布性反映程序的内在特性。

程序设计规范是进行程序设计的具体规定。程序设计工具包括书写程序的语言和为了便于程序设计而提供的各种专用程序等。语言影响程序设计的功效，以及软件的可靠性、易读性和易维护性；专用程序为软件人员提供合适的环境。

程序设计方法有两类：①全局性的，如结构化程序设计方法，不仅要求程序结构良好，而且要求程序设计过程是结构化的、层次式的、逐层降低抽象级别的；②局部性的，如子例程方法、协同例程方法等。全局性的方法与规范的关系密切，而且互有影响。

程序设计的发展可归结为从顺序程序设计到并发程序设计、并行程序设计、分布程序设计；从非结构化程序设计到结构化程序设计；从过程式程序设计到非过程式程序设计，到逻辑式程序设计、函数式程序设计、对象式（面向对象）程序设计、形象程序设计、文化程序设计等。

chengxu sheji fangfaxue

程序设计方法学 programming methodology 以程序设计方法为研究对象的学科。主要涉及指导程序设计工作的原理和原则，以及设计方法和技术，着重研究各种方法的共性和个性及优缺点。要涉及方法的理论基础和形成背景，也要涉及方法的基本架构和实用价值。程序设计方法学的另一种含义是对某一领域或某一领域的特定问题，进行程序设计的指导原则和方法所构成的体系。

程序设计方法学对程序设计人员选用程序设计方法起指导作用，对程序设计工作的质量影响很大。作为特定程序设计方法构成的体系，有多种程序设计方法学。如逻辑式程序设计方法学、函数式程序设计方法学、对象式程序设计方法学等。

chengxu sheji yuyan

程序设计语言 programming language 用以书写计算机程序的语言。程序设计语言包含*语法*、*语义*和*语用*三个方面。语法表示程序的结构或形式，语义表示程序的固有含义，语用表示程序与言语情景有关的含义。

基本成分 主要包括：①数据；②运算；③控制，表达程序中的控制构造；④传输，表达程序中数据的传输。

分类 按照语言级别，分为低级语言和高级语言。低级语言包括字位码、机器语言和汇编语言。特点是与特定的机器有关，功效高，但使用复杂，易出错。其中字位码是计算机唯一可直接理解的语言，但由于它是一连串长长的字位，很难理解，几乎无人直接使用。机器语言是表示成数码形式或者是操作码经过符号化的基本指令集。汇编语言是机器语言中地址部分符号化的结果。高级语言的表示方法更接近于待解问题，特点是与具体机器无关，易学、易用、易维护。

按照用户要求，分为过程式语言和非过程式语言。过程式语言是用户可以指明一列可顺序执行的运算，以表示相应的计算过程，如FORTRAN、COBOL、ALGOL60等语言。凡是用户无法指明计算过程的一列可顺序执行的运算语言，都是非过程式语言，如PROLOG和RPG语言。

按照应用范围，分为通用语言和专用语言。目标非单一的称为通用语言，如FORTRAN、COBOL、ALGOL60等；目标单一的称为专用语言，如APT等。

按照使用方式，分为交互式语言和非交互式语言。具有反映人机交互作用的语言成分的称为交互式语言，如BASIC语言；语言成分不反映人机交互作用的称为非交互式语言，如FORTRAN、COBOL、ALGOL60、PASCAL、C等。

按照成分性质，分为顺序语言、并发语言、并行语言和分布语言。只含顺序成分的称为顺序语言，如FORTRAN、PASCAL、C等。含有并发成分的称为并发语言。如并发PASCAL、Modula和Ada等。含有并行成分的称为并行语言。考虑分布计算要求的称为分布语言，如Modula*。

传统的程序设计语言大都以冯·诺伊曼计算机为设计背景，又称冯·诺伊曼式语言。J.W.*巴克斯*于1977年提出的函数式语言FP则以非冯·诺伊曼式的计算机为设计背景，因而又称非冯·诺伊曼式语言。

举例：

① APT (automatically programmed tools)——自动数控程序语言 第一个专用语言，用于数控机床加工，1956年。

②FORTRAN (formula translation)——公式翻译程序设计语言 第一个广泛使用的高级语言，1956年。

③FLOW-MATIC 第一个用于商用数据处理的语言，语法与英语语法类似，1956年。

④IPL-V (information processing language V)——信息处理语言V 第一个表处理语言，1958年。

⑤COMIT (compiler massachusetts institute of technology)——麻省理工学院编译程序语言 第一个串处理和模式匹配语言，1957年。

⑥COBOL (common business oriented language)——使用最广泛的、面向商业的通用语言，1960年。

⑦ALGOL60 (algorithmic language 60)——算法语言60 程序设计语言由技艺转向科学的重要标志，1960年。

⑧LISP (list processing)——表处理语言 引进函数式程序设计概念和表处理设施，在人工智能领域内广泛使用，1960年。

⑨JOVIAL (jules own version of IAL)——国际代数语言的朱尔斯文本 第一个具有处理科学计算、输入输出逻辑信息、数据存储和处理等综合功能的语言，1960年。

⑩GPSS (general-purpose systems simulator)——通用系统模拟语言 第一个使模拟成为实用工具的语言，1961年。

⑪APL (a programming language) 提供很多高级运算符的语言，1962年。

⑫JOSS (johnniac open-shop system)——琼尼阿克开放系统语言 第一个交互式语言，1964年。

⑬FORMAC (formula manipulation compiler)——公式处理编译程序语言 第一个广泛用于需要形式代数处理的数学问题领域的语言，1964年。

⑭SIMULA (simulation language)——模拟语言 主要用于模拟的语言，是ALGOL60的扩充，1966年。SIMULA67是1967年SIMULA的改进，是第一个对象式(面向对象) 语言。

⑮PASCAL (philips automatic sequence calculator)——菲利浦自动顺序计算机语言 在ALGOL60的基础上发展起来的语言，最大特点是简明性和结构性，1971年。

⑯PROLOG (programming in logic) 处理逻辑问题的语言，广泛用于关系数据库、数理逻辑、抽象问题求解、自然语言理解等领域，1971年。

⑰Smalltalk 对象式程序设计语言，1971年。

⑱C 使用广泛的程序设计语言，主要用于系统程序设计，1973年。

⑲Ada 现代模块化语言，属于ALGOL-PASCAL语言族，主要特征是强类型化和模块化，便于实现分别编译，适于嵌入式应用，1979年。

除了上面列举的语言外，还有一些较为通用的语言，特别是BASIC、PL/1、SNOBOL、ALGOL68等语言。

发展趋势 程序设计语言是软件的重要方面。发展趋势是：①模块化：不仅语言具有模块成分，程序由模块组成，而且语言本身的结构也是模块化的。②构件化：语言具有构件成分，程序由构件组成。③简明性：基本概念不多，成分简单、结构清晰，易学易用。④形式化：发展合适的形式体系，以描述语言的语法、语义、语用。⑤并行化：发展具有并行成分的并行语言。⑥形象化。

Cheng Yanqiu

程砚秋 (1904-01-01～1958-03-09) 中国京剧表演艺术家，工青衣。满族。原名承麟，后改承为程姓。早年艺名菊侬，后更名艳秋，号玉霜。生于北京，卒于北京。



自1932年起，易名砚秋，号禦霜。出身于破落的仕宦世家。6岁拜荣蝶仙为师。12岁正式参加营业演出，先后与**刘鸿声**及**孙菊仙**配演《辕门斩子》、《硃砂痣》、《桑园寄子》等剧，颇获好评。青春期倒仓，却仍须登台献艺。诗人**罗瘿公**筹资为他赎身，助其深造，先从阎岚秋 (九阵风)、乔蕙兰、谢昆泉、张云卿等名家学习京剧武把子及**昆曲**身段、唱法，后又拜**梅兰芳**为师，更受教于**王瑶卿**，并广泛涉猎文学及多种艺术。三年后，与**高庆奎**、**余叔岩**配演《**御碑亭**》、《**打渔杀家**》、《审头刺汤》等剧，艺术上突飞猛进，声誉日隆。不久开始独立组班，在京、沪、杭一带演出。其后，在不断的艺术实践和创新中，逐步形成个人的艺术风格，创立了有广泛影响的艺术流派，世称"程派"。

程砚秋上演的剧目有**传统戏**，也有新编的整本戏。传统戏中，不仅有青衣戏，也有《游龙戏凤》、《虹霓关》等花旦、刀马旦和武旦戏，并有昆曲《闹学》、《游园惊梦》和《思凡》等。所演新编剧目则有《红拂传》、《花舫缘》、《鸳鸯冢》、《青霜剑》、《金锁记》(后改为《**窦娥冤**》) 等。1930年前后，他排演了不少富有爱国主义和民主主义思想的剧目，如《荒山泪》、《春闺梦》(图1)、《文姬归汉》、《亡蜀鉴》等。1940年，程砚秋排演了《锁麟囊》，其后，又排演了《马昭仪》和《女儿心》。1953年排演了他的最后一出新戏《英台抗婚》。

程砚秋是京剧艺术革新家。他在继承各家精华的基础上，本着"守成法而不泥



图1 京剧《春闺梦》剧照 (程砚秋饰张氏，俞振飞饰王恢)

于成法，脱离成法而又不背乎成法"的原则，进行卓有成效的创新。如传统剧目《**玉堂春**》，经他加工后，就因新腔迭出，街头巷尾争相传唱。绝响舞台以须生为主的冷戏《烛影记》，唱腔经王瑶卿处理后，竟成了以旦脚为主的戏，更名为《贺后骂殿》，由程砚秋演唱，盛极一时。其他如《六月雪》、《汾河湾》、《武家坡》、《三击掌》等传统戏，经过他的精心创造，也都成了他个人擅演的拿手剧目。新编剧目除唱做新颖外，在艺术上也都有独具匠心的安排，如《红拂传》、《聂隐娘》中的剑舞，《梅妃》(图2) 中的惊鸿舞等，都别开生面，为观众及行家所盛赞。

风格独具的程腔，是程派艺术的重要组成部分。程腔缜密绵延，低回婉转，起伏跌宕，节奏多变，更严守音韵，使旋律与字调紧密结合。他善于从京剧其他行当，甚至其他剧种、曲种及民间音乐中汲取养料，融入京剧音乐之中而不露痕迹。在《文姬归汉》中，他将长短句词体的"胡笳十八拍"原词，用适合于对偶句诗体的〔二黄慢板〕歌唱。在《锁麟囊》及《英台抗婚》中，更吸收了多种



图2 程砚秋在京剧《梅妃》中饰江采苹



图3 京剧《奇双会》剧照（尚小云饰宝童，程砚秋饰桂枝）

地方戏、曲艺乃至西欧歌曲中的音调加以糅合，唱腔新颖美妙、动听传神，又不失浓郁的京剧风格。

程砚秋的演唱，追求“声、情、美、永”的高度结合。发音结实圆润，吐字沉着有力，既重字音头、腹、尾的转换，又咬而不死，隐而不显。〔慢板〕唱得抑郁婉转、回肠荡气，〔快板〕则犹如珍珠脱线。他常将某一长音或高音控制在细若游丝的范围内，以表现人物复杂的内心感情，并以较暗的音色，加强歌唱中的悲剧色彩。行腔圆活，除注



中國共產黨中央委員會

程硯秋同志

图4 周恩来写给程砚秋的信

重轻重缓急、抑扬顿挫外，在断连之间，更以连为主，连中有断，却又音断意不断、音断气不断。这种演唱方法，与他缜密的唱腔特点相结合，形成了深沉含蓄、外柔内刚、若断若续、一气呵成的艺术特色。程砚秋的表演既注重符合生活真实，又讲求舞台形式的美（图3）。圆场虽疾步如飞，却能行不露鞋，身不摇晃。还创造了“勾、挑、撑、冲、拨、扬、掸、甩、打、抖”10种水袖技法。可以根据剧情自由组合，变化舞姿，丰富了旦脚水袖的表现力。为保留丰富多彩的水袖技艺，1956年在拍摄影片《荒山泪》中，曾结合剧情运用了近200种水袖动作。

1932年，程砚秋曾赴欧洲考察歌剧。抗日战争期间，北平沦陷后，他因屡次拒绝为敌伪演出，遭到日本占领者特务宪警的寻衅，为此息影舞台，在京郊务农，直到抗日战争胜利。中年以后，由于身体条件的变化，除赴朝鲜慰问中国人民志愿军和国内观摩示范等重要演出外，主要致力于总结、传授艺术经验及戏曲理论研究工作。著有《戏曲表演艺术的基础——“四功五法”》、《与青年演员谈如何学艺》、《谈戏曲演唱》、《谈窦娥》、《创腔经验随谈》等文，均收入《程砚秋文集》。所演新戏中的代表剧目，已编入《程砚秋演出剧本选集》。

1949年，程砚秋作为特邀代表，参加了中国人民政治协商会议第一届全体会议。1954年当选为全国人民代表大会代表，并任中国文学艺术界联合会全国委员会委员、中国戏剧家协会主席团委员。1952年参加第一届全国戏曲观摩演出大会演出，获荣誉奖。30年代曾创办中华戏曲职业专科学校，并任南京戏曲音乐学院北平分院院长。1953年任中国戏曲研究院副院长。学习程派并有成就的演员有新艳秋、赵荣琛、王吟秋、李世济、李蔷华和张火丁等。

Chengyang Fengyuqiao

程阳风雨桥 Chengyang Wind-Rain Bridge

中国近代梁式木桥。又称程阳永济桥。位于广西壮族自治区三江侗族自治县程阳村马安寨。因桥上有楼亭走廊可避风雨而得名。1912年由侗族工匠设计施工兴修，1937年山洪暴发时遭破坏，1940年修复。1982年国务院公布为全国重点文物保护单位。1983年桥再次被洪水冲毁，翌年开始修复，1985年竣工。

桥为二楼三亭四廊木结构（见图）。桥层长77.76米、宽3.75米，桥体长81.9米。在河床立二台三墩，桥墩为双尖舟形，面层用规整石料干摆，内填泥石，结合紧密。桥墩之间用圆木纵横格架组成桥身，桥面满铺木板。桥上两端建楼，楼三檐歇山顶，高6.5米。中央的亭为三檐八角攒尖顶，高7.8米；另两亭四角攒尖顶，高7米。楼亭之间以屋廊相连。亭中设神龛，廊内设长凳，供人避雨时憩息。整座桥只用榫卯接合，制作严谨，外观秀丽，是侗族建筑艺术和技艺的杰作，成为广西著名旅游景点。



程阳风雨桥景色

Cheng Yaotian

程瑶田 （1725～1814） 中国清代学者。字易畴。安徽歙县人。乾隆三十五年（1770）举人，选嘉定县教谕，嘉庆元年（1796）举孝廉方正。他对于经学、制度、舆地、声律、各种名物都有研究，著有《通艺录》42卷，包括24种。如《释宫小记》、《释虫小记》、《释草小记》、《考工创物小记》、《解字小记》、《九谷考》等，多有发明，对研究名物训诂很有帮助。他又有《果臝转语记》，是一篇词源学的论文，以声音通转的道理来说明事物形状相似，具有相类的特征，其名称往往相近。他认为，“声随形命，字依声立，屡变其物而不易其名，屡易其文而弗离其声”。这话在陈说事物的命名与声音的关系方面对考察词族有一定的启发。

Cheng Yichuan

程伊川 （1033～1107） 中国北宋哲学家，理学创立者之一。字正叔，学者称他为伊川先生。见程颐。

Cheng Yi

程颐 （1033～1107） 中国北宋哲学家，理学奠基者之一。字正叔，学者称他为伊川先生。河南洛阳人。与兄程颢同学于周敦颐，并称“二程”。官至崇政殿说书。反对王安石变法。讲学达30余年。南宋时追谥“公正”。在哲学上，程颐与程颢以“理”为最高范畴。程颐认为，理“冲漠无朕，万象森然已具”，是创造万事万物的根源。他以形而上下论述理与气的关系，认为理是形而上的，阴阳之气是形而下的。形而上之理为形而下之气存在的根据。作为万物之本原的理是唯一的，“天下之理一也，涂虽殊而其归则一……虽物有万殊，事有万变，统之以一”。万物都统一于理，理是永恒长存的独立的实体。程颐承认物极必



反和物皆有对的思想。他说："物极必返，其理须如此"，"天地之间皆有对，有阴则有阳，有善则有恶"。这反映了他的辩证观点。

程颐在论述为学方法时说："涵养须用敬，进学则在致知"，兼重敬与致知，把二者统一起来。程颐根据《大学》提出自己的"格物致知"说。他说："格，至也。物，事也。事皆有理，致其理，乃格物也。"认为格物即是穷理，即穷究事物之理，最终达到所谓豁然贯通，就可以直接体悟天理。他所讲的穷理方法主要是读书、论古今人物、应事接物等。关于知行关系，程颐主张以知为本，先知后行，能知即能行，行是知的结果。

在人性问题上，程颐提出"性即理也"的命题。他认为，性无不善，人所以有善与不善，是由于才的不同。才是由气而来的，气有清浊不同，故才有善与不善之分。他主张"去人欲，存天理"，提出了"饿死事极小，失节事极大"的观点，对后世社会伦理观念影响极大。程颐的哲学对宋明哲学产生了很大影响。程颢是以心解理，开创了以后陆王心学一派（见陆王学派）。程颐把理与气相对来论述，开创了朱学一派。程颐主要哲学著作有《周易程氏传》、《颜子所好何学论》等，另有后人所编《遗书》、《文集》、《经书》等，收入《二程全书》。1981年中华书局出版点校本《二程集》。

Cheng Yuqi

程裕淇 （1912-10-07～2002-01-02） 中国地质学家。生于浙江嘉善，卒于北京。1933年毕业于清华大学地学系，1938年获英国利物浦大学哲学博士学位。曾任中央地质调查所技正，中央研究院地质研究所研究员，中国科学院地质研究所研究员、副所长，大冶勘探队队长，中国地质科学院副院长，地质部副部长，地质矿产部总工程师，中国地质学会理事长。国际地质对比计划中国全国委员会主任，国际岩石圈委员会中国委员会执行主席。1955年当选中国科学院学部委员（院士）、地学部副主任。1982年当选伦敦地质学会荣誉会员，1988年获利物浦大学名誉科学博士。1939年初，与黄汉秋发现云南昆阳大型富磷矿，这是中国沉积磷矿的首次发现。50年代初领导鞍山本溪地区铁矿勘查，重点研究了弓长岭富铁矿成因及远景。后多次总结全国铁矿类型，指出找矿方向，促使一些铁矿的发现和扩大远景。60年代结合中国实际，提出"混合岩系列"的概念。70年代中期提出了铁矿成矿系列等概念。80年代初提出混合岩化作用的地质背景分类，首



次论述了中国各变质期变质岩系、变质带的分布特征和演化。60年代初起，多次领导并参加了中国前寒武纪地质典型地区的剖析和全国性总结，有关图件等获1982年国家自然科学奖一等奖（集体）。主要著作有《中国的前寒武系》（主编，1962）、《变质岩的一些基本问题和工作方法》（合著，1963）、《再论矿床成矿系列问题》（合著，1983）、《中国地质》（合著，英文版，1986）和《中国区域地质概论》（主编，1994）等。曾获李四光地质科学奖特别奖、何梁何利基金科学与技术进步奖。

Cheng Zhang

程璋 （1869/1868～1938/1936） 中国画家。原名德璋，号瑶笙。安徽新安（今歙县，一作休宁）人，后移居江苏泰兴，后寓上海。曾执教于常州艺术学校、上海中国公学等校。精通博物，尤通晓动物的生理与习性，民国初年曾任清华大学生物学教职。早年随杨润之习画，对没骨工笔花卉颇有研究；中年后吸收西洋绘画明暗、透视及解剖之法，将写生与传统墨熔于一炉。常画各种动物，如猫、狗、猴、马、虎、松鼠及雀鸟、昆虫等，造型生动，刻画精微，颇为沪上名士及商人所喜好。与海派画家王震等过从甚密，经常参与海上题襟馆、豫园书画善会活动。除花鸟、动物题材，偶作仕女、人物、佛像及山水等。出版有《程瑶笙画册》、《程瑶笙先生遗作精品集》等。



程璋作品《荷花燕子》

Cheng Zhengkui

程正揆 （1604～1676） 中国明末清初画家、书法家。字端伯，号鞠陵，别号清谿道人。湖北孝感人。明崇祯四年（1631）进士，榜名正葵，授翰林院编修，升尚宝司卿。入清更名正揆。官至工部右侍郎。顺治十四年（1657）挂冠，居南京，专心致力于书画创作，善画山水。创作有《江山卧游图》约500卷，或丈许，或数尺，繁简浓淡，各极其致。风格、画法有多种，主要受元代黄公望、倪瓒和明代沈周的影响，用笔枯劲简老，设色浓湛，随意结构，任其自然。



程正揆作品《江山卧游图》局部

与石谿友善，并称“二谿”。又与顾大申、方亨咸称为“鼎足”。书法吸收唐代李邕和颜真卿的用笔结体特点，于平正中复追奇险，丰韵萧然。绘画理论主张“画贵减，不贵繁”，“非以境减，减以笔”。提出“足迹尽天下名山，眼界尽古人神髓”、“无一法，无非法”的创作方法。这种既重视自然又重视传统的理论，在当时是很进步的。他好收藏古代法书名画，尤其对元四家的作品搜集不遗余力。卒后，由其子程大皋将其诗文题跋收辑编成《青谿遗稿》28卷，刻版行世。

Cheng Zhijie

程知节 （589～665） 中国唐初名将。本名咬金，字义贞。济州东阿（今山东东阿西南）人。骁勇，善用马矟。隋末，聚众数百以保乡里。后投李密参加瓦岗军，任内军骠骑。唐武德元年（618），与王世充战于偃师（今河南偃师东）城北，飞骑陷阵，营救中矢坠马将领裴行俨，驰归途中回身折断追兵刺槊并斩之。李密兵败后，归附王世充。二年，因厌恶世充猜忌多诈，于九曲城（今河南宜阳西北）临阵降唐，授秦王府左三统军。从李世民破宋金刚、窦建德、王世充，任左一马军总管，常陷阵先登。九年元月，遭太子李建成毁谤，调任康州刺史，为辅佐秦王李世民而拒赴任。不久，参与“玄武门之变”，拜太子右卫率，迁右武卫大将军。永徽六年（655），任葱山道行军大总管，领兵进击西突厥沙钵罗可汗。显庆元年（656），破葛逻禄、处月二部于榆慕谷（今新疆北境）。是年十二月，军至鹰娑川（今新疆焉耆开都河上游），遇西突厥两万骑，程知节遣苏海政与之战。西突厥别部鼠尼施等两万骑继至，为前军总管苏定方大败。后听任副大总管王文度收军结阵，贻误战机；又纵容部众屠城掠财。还朝后，以逗留追贼不及罪被免官。不久，起为岐州刺史。麟德二年（665）卒。

Cheng-Zhu xuepai

程朱学派 Cheng-Zhu school 中国宋代理学的主要派别之一。程即程颢和程颐，朱即朱熹。由于他们的思想一脉相承，均以理为最高范畴，后人称其为程朱学派。程颢、程颐早年受业于周敦颐，接受其道德性命之学。程颢自称“吾学虽有所受，天理二字却是自家体贴出来”。他们运用《周易·系辞》中“形而上者谓之道，形而下者谓之器”一语，提出理是“形而上者”，器是“形而下者”，形而上之理是“所以阴阳者”。认为“天下只是一个理”，就是君臣父子夫妇等人伦道德之理，这是“无所逃于天地之间”的“天下之定理”。他们以理为最高范畴，建立自己的哲学体系。但程颢、程颐的思想倾向略有不同，程颢强调“仁者以天地万物为一体”和性无内外之说，提出“只心便是天”的观点；程颐则强调“性即理也”。

朱熹是二程的四传弟子，他不仅继承、发展了二程思想，而且集诸儒之大成，对北宋以来的理学思潮进行了一次全面总结，建立了一个系统的理学体系。他也把理作为哲学的最高范畴，并发挥了“理一分殊”说；他系统地论述了理气关系，认为“天地之间，有理有气。理也者，形而上之道也，生物之本也；气也者，形而下之器也，生物之具也”，理气不离，但理本气末，气是理之挂搭处、安顿处。他提出了系统的格物致知说和知行学说，主张“穷理以致其知，反躬以践其实”，追求“一旦豁然贯通”的顿悟境界；建立了完整的人性学说和有关修养方法的学说，坚持理欲对待，宣扬存天理灭人欲的禁欲主义。朱熹与心学家陆九渊之间曾有过关于“太极”和治学方法问题的争论，与永嘉学派、永康学派也分别有过关于功利、王霸等问题的争辩。

程朱学派是中国古代社会后期最大的哲学学派。从南宋后期起，它逐渐受到统治者的重视，为统治者所提倡，长期居于思想上的统治地位，对中国古代社会后期的政治、经济、文化发生了巨大的影响。

Cheng Zihua

程子华 （1905-06-20～1991-03-30） 中国人民政治协商会议全国委员会副主席。山西运城人。卒于北京。1922年入太原国民师范学校。1926年加入中国共产党。同年入黄埔军校武汉分校。次年参加广州起义。1929年后到国民党军中做兵运工作。1931年到中央苏区，历任红35军团长、师长，粤赣军区代参谋长，红25军军长。参加了第二至五次反“围剿”斗争和长征。1935年后任鄂豫陕省委代书记、红25军政委、红15军团政委。抗日战争时期，历任冀中军区政委、中共中央晋察冀分局副书记。解放战争时期，历任冀察热辽中央分局书记、军区司令员兼政委，东北军区二兵团司令员，北平警备区司令员兼政委，第四野战军十三兵团司令员。中华人民共和国建立后，历任中共山西省委书记、省人民政府主席、省军区司令员兼政治委员，全国供销合作总社主任，国务院财贸办公室副主任，商业部部长，国家建委、计委副主任，中共中央西南局书记。1978年任民政部部长。1980年起当选为全国政协第五、六届副主席。是中共第七届中央候补委员，第八、十一届中央委员，第十二、十三届中顾委常委。



Chengcheng Xian

澄城县 Chengcheng County 中国陕西省渭南市辖县。位于省境中部。面积1 112平方千米。人口39万（2006）。县人民政府驻城关镇。北魏太平真君七年（446）置澄城县，一直沿袭。1950年属渭南专区。1956年属省辖。1959年撤县，辖区分别划入蒲城县和大荔县。1961年复置澄城县。1969年属渭南地区。地处渭北黄土高原。属暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温12.2℃。年降水量478.4～551.4毫米。矿藏以煤、石灰岩、硫铁为主，铝土页岩、石膏、陶土等储量亦丰富，为全国重点产煤县和陕西省煤电联营县。工业以煤炭、卷烟、电力等为主。农业以小麦、玉米、大豆等为主，为全国粮食生产基地县和陕西省重点棉、油、果、烟、花椒、辣椒基地县，地处渭北苹果“黄金生产带”。有西（安）侯（马）铁路、西（安）延（安）铁路、煤炭铁路专运线及108国道和西（安）禹（门）、渭（南）清（涧）等干线公路。名胜古迹有石雕拴马桩、澄城铁钟、乐楼、精进寺塔等。

Chengguan

澄观 （738～839） 中国唐代僧人。华严宗第四代祖师。俗姓夏侯，越州山阴（今浙江绍兴）人。11岁从宝林寺霈禅师出家，唐肃宗至德二载（757）受具足戒。后遍游名山，从名僧学相部律、南山律、关河三论。又在瓦官寺听受《大乘起信论》和《涅槃经》，后到钱塘（今杭州）天竺寺法诜处学《华严经》。大历十年（775），往苏州从天台九祖湛然习天台止观及《法华》、《维摩》等。继而又从慧忠等禅师咨决南宗禅法，从慧云禅师探求北宗禅理，对佛教以外的其他学问也深加研究。大历十一年（776），历游五台、峨眉诸山，后长住五台山大华严寺，专行方等忏法，主讲《华严经》，以为“文殊主智，普贤主理，二圣合为毗卢遮那，万行兼通，即大《华严》之义也”。将佛菩萨崇拜同《华严》教义密切结合起来，强化了五台山与峨眉山作为文殊、普贤道场的地位。从唐德宗兴元元年（784）到贞元三年（787），历时四年，撰成《华严经疏》20卷，此即现



行的《大方广佛华严经疏》。后又对此疏作了数十卷的演义，即《大方广佛华严经随疏演义钞》。故有“华严疏主”之称。贞元十二年（796），应诏入长安，参与《华严后分》和《守护国界主经》的翻译，同时讲经、疏文，为朝廷和大臣所重。传说德宗曾赐号“清凉”，故亦称“清凉国师”。



图1 澄江动物群生态群落图

由于澄观广泛参学禅教各家，对《大乘起信论》有很深的体悟，他把禅宗、天台及《大乘起信论》的思想引入华严教法，提倡融汇诸宗、禅教一致，体现了中唐以后诸宗相互渗透的总趋势。他还力破慧苑异说，恢复法藏的正统地位，成为法藏之后振兴华严的重要人物。

澄观著述颇丰，约400余卷，现存的有《华严经疏》、《随疏演义钞》、《华严法界玄镜》、《大华严经略策》、《三圣圆融观门》等。门徒百余人，宗密、僧睿、宝印和寂光被称为门下四哲，其中继承其法统的是宗密。

Chenghai Qu

澄海区 Chenghai District 中国广东省汕头市辖区。面积345平方千米。人口72万（2006）。区人民政府驻澄华街道。明嘉靖四十二年（1563）置澄海县，隶属潮州府。1959年撤县并入汕头市，同年又恢复。1994年撤县设澄海市（县级），由汕头市代管。2003年撤销澄海市，设立汕头市澄海区。

Chengjiang Dongwuqun

澄江动物群 Chengjiang Fauna 寒武纪早期（5.3亿年前）生活于中国云南澄江、昆明一带的海洋动物化石群落。化石产于下寒武统黑林铺组（以前称筇竹寺组）玉案山段古莱得利基虫三叶虫（*Eoredlichia*）化石带的下部地层内。澄江动物群因首先发现于云南省澄江县而得名，且广泛分布于昆明市及其周边地区，如晋宁县、安宁县、武定市、马龙县、宜良县及昆明市的海口等地的相关地层中。重要化石点多位于云南滇池和抚仙湖两大湖泊旁。

澄江动物群于1984年首次发现于澄江帽天山，被国际科学界称为“20世纪最惊人的发现之一”。在澄江动物群中，不仅具硬体骨骼的动物构造特征保存完整，而且仅仅由软体组织构成的动物和具硬体骨骼动物的软体部分也奇迹般地保存完好，生动如实地再现了寒武纪大爆发时期海洋生命壮丽景观和现生动物类群的原始特征，为研究地球早期生命起源、演化、生态等理论提供了珍贵证据。

在此之前，1909年发现的加拿大中寒武世的布尔吉斯页岩动物群代表着“寒武纪大爆发”的最古老的动物群。澄江动物群出现在早寒武世的早期，比布尔吉斯页岩动物群古老1 000万年。

澄江动物群所提供的证据表明，现代各个动物门类的产生不是从“低等到高等、从简单到复杂”经过漫长的时间逐步演化而来的，而是在一个极短的时间内几乎同时出现。现今各个动物门类的基本形态特征在寒武纪大爆发时期就已经确立，并一直持续到现在。当然，比澄江动物群古老的小壳化石、遗迹化石无不指示动物的存在，但人们并不清楚它们所代表的动物的真实面貌。澄江动物群的发现为人类窥视地球最古老生命打开一个明亮的窗口，使科学界要重新思考“寒武纪大爆发”、重新思考现代动物门类起源和演化等重大理论问题。

澄江动物群中各类动物大都处于非常原始的状态。通过澄江化石的研究，不仅能够了解各种动物门类的原始特征，揭示动物门内的各种动物之间系统演化关系，



图2 线形动物中的环饰蠕虫（*Cricocosmia*）化石，虫体长约5厘米，昆明海口耳材村

而且能够修正某些同类动物由于化石保存的缺陷而导致原先研究的错误。澄江动物群还为人们如实提供了一幅完整的古老海洋生态群落图（图1）。

澄江动物群中目前已描述发表了各类不同的动物物种120余个，藻类物种3个。因此，该化石群也被称为澄江生物群。现仍有些新动物类型有待研究发表。据估计，待澄江动物群物种全部发表后，各类不同的动物物种数量将会超过150个。该动物群包括海绵动物、刺胞动物、栉水母动物、线形动物（图2）、鳃曳动物、奇虾类、软舌螺、叶足动物（图3）、腕足动物（图4）、



图3 叶足动物微网虫（*Microdictyon*）化石，虫长3.5厘米，澄江帽天山

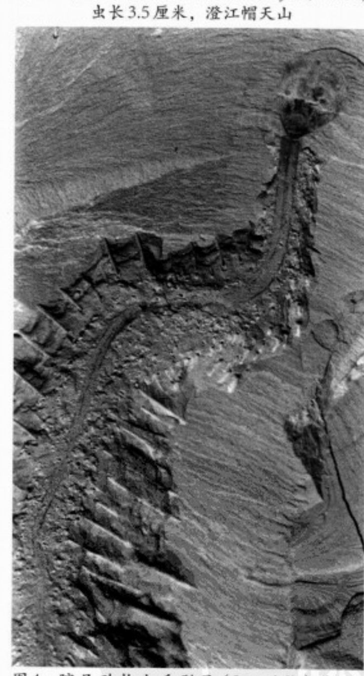


图4 腕足动物小舌形贝（*Lingulella*）化石，壳和肉茎长度8厘米，澄江小滥田

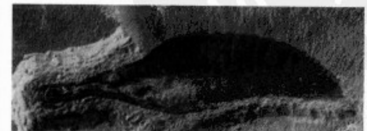


图5 分类位置不定的动物云南虫（*Yunnanozoon*）化石，虫长3.6厘米，澄江帽天山

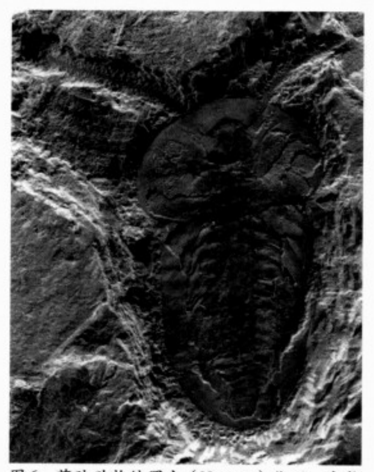


图6 节肢动物纳罗虫（*Naraoia*）化石，虫长（不包括触觉长度）3.4厘米，澄江帽天山

节肢动物（图6）、棘皮动物、脊椎动物及新的动物门类或者称为分类位置不定的动物类型（图5）。

由于澄江动物群的重大科学价值，澄江动物群化石首次发现的原产地——澄江县帽天山地区已于2000年被批准为"国家地质公园"。

Chengjiang Xian

澄江县 Chengjiang County 中国云南省玉溪市辖县。位于省境中部。面积773平方千米。人口16万（2006），有汉、回、苗、彝等民族。县人民政府驻凤麓镇。西汉置俞元县。晋属晋宁郡。隋属南宁州总管府地。唐曾设绛县、黎州，宋大理时为罗伽部隶善阐府。元至元十三年（1276）置澂江路。明洪武十五年（1382）改为澂江府。1913年废府置澂江县。1955年改澄江县。地处滇中高原湖盆口，罗藏山脉横贯中部，北有阳宗坝和阳宗海，南为澄江坝和抚仙湖。地势北高南低。属中亚热带高原季风气候。年平均气温15.5℃。平均年降水量942.4毫米。矿产资源有磷、铁、铅、铝、黄铁矿和石膏、石灰岩等。农业主产水稻、玉米、小麦、蚕豆、马铃薯、烤烟、油菜子和水果等。畜牧养殖以生猪、牛、羊等为主。工业有电力、机械、化工、轨钢、建材、食品等。有昆河铁路和宜江等公路干线通过县境。名胜古迹有抚仙湖、西龙潭、梁王山、文庙、海口大桥、热水塘浴场、新河口（湖滨公园）等。

Chengmai Xian

澄迈县 Chengmai County 中国海南省辖县。位于海南岛北部，北临琼州海峡。面积2 068平方千米，人口51万（2006），有汉、黎、壮、苗等民族。县人民政府驻金江镇。西汉置苟中县。隋大业三年（607）改称澄迈县，以澄江和迈山首字得名。1958年和临高县合并称金江县。1961年与临高县分开，恢复澄迈县建制。地势自南向北呈阶梯状递降。河流有南渡江、绿现河等。属南亚热带季风气候，年平均气温23.5℃，平均年降水量1 750毫米。农业主产粮食、瓜菜、水果、水产、糖蔗、香蕉、咖啡等。工业有电力、化工、机械、制药、建材、纺织等。225国道、海口—三亚环岛高速公路过境。名胜古迹有大成殿、通潮阁遗址、美郎双石塔、尖石岭及九禄山温泉等。

chengniyan

澄泥砚 Jiangzhou inkstone 以特种胶泥加工烧制而成的砚台，产于豫西黄河岸边诸地。中国四大名砚之一。

cheng

橙 orange 芸香科柑橘属（*Citrus*）常绿乔木。是最具有代表性的柑橘类果树。包括两个基本种：甜橙（*C.sinensis*）和酸橙（*C. aurantium*）。"橙"的名称在中国较早的古文献中已有出现。"甜橙"一词则始见于明万历十四年（1586）浙江《绍兴府志》。酸橙古称"朱栾"、"香栾"，首见于宋代《橘录》。

枝条具刺。叶长椭圆形。花单生、丛生或呈总状花序，开放时花瓣开展。柑果横径5～8厘米，顶部圆钝，无乳头状突起；瓤瓣9～14，通常10、11，彼此不易分离；汁胞橙黄色，长而较柔嫩，多汁液。种子长椭圆形或卵圆形，表面具棱纹，一般10～20粒。

甜橙 又称橙、广柑、黄果。中国各产区的商品名称各异，也有称为柑或橘。原产中国南部。15世纪初期从中国传入欧洲，15世纪末传入美洲。现为世界亚热带柑橘产区分布最广、生产最多的柑橘类果树，其产量占世界柑橘类总产量的近70%。果圆形至长圆形，橙黄色，油胞凸起，果皮不易剥离，无苦味，中心柱充实，汁味甜而香。含有大量的糖和一定量的柠檬酸以及丰富的维生素C，营养价值较高，色、香、味俱佳，是鲜食用的优良果品，也大量用于制果汁和提制香精油等。品种繁多，几乎可周年供应市场。果实还含维生素P，具极高的医药价值。

甜橙品种按果实成熟期有早、中、晚熟之分。根据果实的形状和特点，可分为以下四个品种类群：①普通甜橙。果一般为圆形，橙色，果顶无脐，或间有圈印。是甜橙中数量最多的种类。②糖橙。又称无酸甜橙，果形与普通甜橙相似。是极早熟的甜橙品种。③血橙。果肉及果汁全呈紫红色或暗红色。果肉细嫩多汁，具特殊香味，地中海地区是其起源地和主产地。④脐橙。特征为果顶有脐，即有一个发育不全的小果实包埋于果实顶部。无核，肉脆嫩，味浓甜略酸，剥皮与分瓣均较容易，果型大，成熟早，为国际贸易中的重要品种。

中国甜橙的主栽品种多属普通甜橙类型。其中重要品种有原产广东的"新会橙"、"柳橙"（"暗柳橙"是最优品系）、"香水橙"（又名"叶橙"、"水橙"）和"雪柑"，原产四川的"锦橙"和"先锋橙"，以及原产湖南的"大红甜橙"，原产福建的"漳州橙"（原名"改良橙"，又名"红肉橙"）等。此外，还有由美国引进的"哈姆林橙"、"伏令夏橙"、"华盛顿脐橙"和"路比血橙"（又名"红玉血橙"）等。

酸橙 原产中国南部及东南亚一带。世界亚热带产区均有栽培。果圆形，趋于扁圆；橙黄或橙红色，鲜艳，油胞凹入，果皮较易剥离，具苦味；中心柱半充实或空虚；汁味酸，少香气。叶、花、果所含精油与甜橙所含成分不同，更为芳香悦人。抗寒性比甜橙稍强。中国现有的品种有"朱栾"、"小红橙"、"构头橙"、"代代"、"虎头柑"（"蚌柑"）等。因长期用实生繁殖，变异较大，品种鉴别较为困难。多作砧木用，或用其果皮制甜果酱和提取芳香油。

chenghuachun

橙花醇 nerol 一种萜，分子式$C_{10}H_{18}O$。香叶醇的几何异构体。

cheng

秤 scale 普通准确度级和（或）中准确度级的非自动衡动器（非自动秤），以及具有相应静态准确度级的自动衡器（自动秤）的总称。根据秤体中是否装有称重传感器等电子装置，可将秤分为电子秤、机械秤和机电秤；也可根据用途不同，分为工业秤、商业秤等。工业秤是为工业生产过程中某些特殊用途设计的各种专用秤的总称。例如，钢材秤、叉车秤、配料秤、车载秤、皮带秤等。用于工艺控制和工艺流程中的工业秤，称作工艺秤。商用秤则是符合中准确度要求和国家计量法规规定的相应检定要求，能用于商品贸易结算和贸易管理的各种秤的总称。例如，零售秤、计价秤、邮政秤、运费秤、重量价格标签秤等。它们可以是机械秤，也可以是机电秤或电子秤，但新制的以电子秤居多。根据国际法制计量组织（OIML）的要求，当商用秤用于直接向公众售货时，应具有双面标尺或双面显示功能，即示值（如质量、单价、售价、总价等）不仅面对卖方，还须面对买方，以确保公平交易。

chiwei

鸱尾 owl-tail ridge ornament 安放在屋顶正脊两端的龙形装饰物。见瓦作。

Chiyou

蚩尤 中国古史传说时代古族的代表人物。《逸周书·尝麦》有“蚩尤宇于少昊，以临四方”，可知其族原属东夷集团，在漫长的历史进程中，该族曾向广阔的中华大地发展，除与其他古族共同融为华夏族外，今苗族仍有蚩尤为自己始祖的传说。

《龙鱼河图》、《尸子》、《世本》、《战国策》等都记有蚩尤的故事，传说蚩尤是九黎之君，兄弟81人，铜头铁额，会制造刀杖等五种兵器，威震天下。这可能表明在繁盛时，该古族包括9个部落81个氏族，他们武器精良、勇敢善战，不断西向发展扩大新的生存空间，遂与华夏集团相遇，涿鹿之战大败炎帝。后来，以黄帝为首的华夏集团用很大力量才擒杀了蚩尤，但蚩尤威名犹在。相传蚩尤被杀，身首异处，山东寿张有蚩尤冢，高七丈，民间常在十月举行祭祀；蚩尤肩髀冢在巨野县，也高七丈。此外，《涿鹿县志》载，在今河北涿鹿有蚩尤血染山和蚩尤坟；《山海经》还记述了一个神话，说蚩尤被擒杀后，他的刑具化生为枫树。

蚩尤虽死，却威名远播，这些故事与考古学揭示出的古代东夷部族集团在区域文化的交流融合、组合、重组的过程中起过重要作用的现象相合。

chi

笞 flogging 中国古代用竹板或荆条拷打犯人脊背或臀腿的刑罚（见五刑）。笞在中国奴隶社会已广泛使用。秦律有“笞十”、“笞五十”的规定。汉代亦有笞刑。文帝除肉刑时，用笞来代替肉刑，变成了惩罚重罪的一种手段。景帝时，因加笞与重罪无异，往往笞未毕而人已死，幸而不死，亦不可为人，故减笞五百为三百，三百为二百。不久，又改三百为二百，二百为一百。同时定《箠令》(见刑具)，规定以竹代小荆，箠长五尺，本一寸，末半寸，皆削平其节。笞臀部，于笞时中途不得更人。

魏晋时亦有笞刑，但妇女受笞刑不得笞臀而笞背。南北朝时的杖刑，实即隋以后的笞刑，且多作为流刑、徒刑的附加刑，其数在二百以下不等。隋改鞭为笞，笞刑才正式定为五刑（笞、杖、徒、流、死）中的最轻刑，用作对轻罪犯人的一种刑罚。定为十、二十、三十、四十、五十凡五等，皆可以用铜来赎刑。唐沿隋制，规定决笞者，腿部与臀部分受，如愿背、腿分受者，亦听其便。宋沿唐制，亦分笞为五等，但允许以笞折臀杖，笞五十者折臀杖十下，笞四十或三十者折臀杖八下，笞二十或十者折臀杖七下。辽无笞刑，但有木剑、大棒击背，类似笞刑。金国旧制，轻罪笞以柳条。元代笞刑分七、十七、二十七、三十七、四十七、五十七凡六等，笞臀部。明、清笞刑沿袭唐、宋制，亦为五等，可用钱赎。

chidai

痴呆 dementia 一种器质性精神障碍综合征。指在智能已经获得充分发育之后，脑部器质性病变引起的严重智能障碍，表现为在意识清晰的背景上智能全面减退，达到影响生活、工作和社交能力的程度。不包括脑发育障碍引起的智能障碍。如果在一般急性感染、中毒、缺氧、外伤等引起的脑病，于急性期后意识渐清晰的阶段却出现明显的智能障碍，但此种智能障碍经过一段时间后可显著好转，这种情况称为急性痴呆。少数急性病症也可能造成脑部的严重损伤，遗留不可逆的智能障碍，不过更常见的还是慢性痴呆，为慢性脑病引起。

病因 引起痴呆的常见疾病有：①中枢神经系统变性疾病，如阿尔茨海默氏病、皮克氏病、帕金森氏病、肝豆状核变性及亨廷顿氏舞蹈病等；②脑血管疾病，如多发梗塞性痴呆；③颅内肿瘤；④严重的颅脑外伤；⑤各种脑炎、脑膜炎；⑥癫痫；⑦脑缺氧；⑧正压脑积水；⑨内脏疾病所引起的脑病，如肝性脑病、肾性脑病、肺脑综合征；⑩内分泌系统疾病，如垂体前叶功能减退、甲状腺功能减退、甲状旁腺功能亢进或减退、艾迪生氏病、胰原性低血糖等；⑪维生素缺乏、韦尼克-科萨科夫二氏综合征、烟酸缺乏、维生素B_{12}缺乏等；⑫各类中毒，如酒精以及汞、铅、砷、铊等重金属中毒。

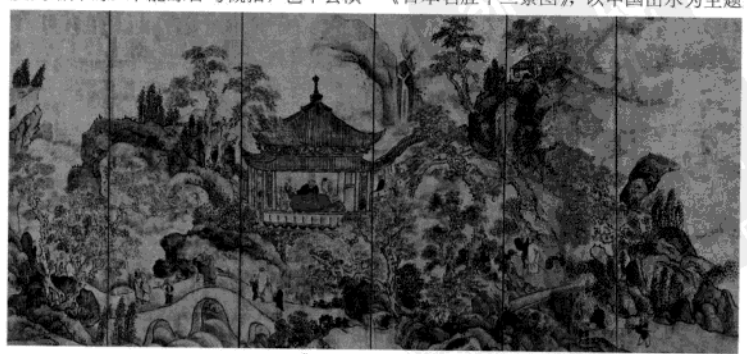
临床表现 痴呆的早期，患者往往只是感到思维不如以前敏捷，用脑后容易感到疲劳，工作学习感到吃力。症状充分发展的阶段，便会出现以下几个方面的改变：①记忆障碍。患者对此有自知之明，往往采取记笔记之类的方法来弥补记忆缺陷，或者通过否认与虚构来掩饰自己的健忘。记忆障碍开始时主要影响近事记忆，久而久之，远近记忆都明显减退。②抽象思维及判断障碍。不能综合与概括，也不会演绎与推论，不能找出不同的事物与概念之间的异同之点，对于谚语或成语常作表面化、具体化的解释，不能理解其抽象含义。③其他大脑皮质高级功能障碍，如失语、失用、失认或空间结构障碍等。④人格改变。表现为原有性格特征的突出与强化，如由原先的精打细算变为吝啬刻薄、锱铢必较；或者表现为原有个性的转变，如由原先的循规蹈矩变为轻率放荡。

患者晚期可出现情感淡漠、思想贫乏、意向减退，但意识清晰，以前所学知识仍保持完整。

治疗 有针对性地治疗引起痴呆的基础疾病。合适的医疗护理措施（如舒适的生活环境、适当的膳食、规律的生活制度、和谐的人际交流等），有助于提高患者的健康水平，延缓痴呆的发展。针对不同症状可给予催眠药、抗抑郁药等。

Chi Daya

池大雅 Ikeno Taiga (1723-05-04～1767-04-13) 日本画家、书法家。他和与谢芜村同为日本文人画代表人物。生于京都，卒于京都。姓池野，幼名又次郎，名勤、无名，字公敏、贷成，号霞樵、大雅等。其父早亡，其母对大雅教育极为热忱。大雅年仅7岁时，就被誉为神童书法家。最初自学中国《八种画谱》，15岁即以画扇谋取生计。不久，他常与爱好文人画的同道一起切磋，成为崭露头角的画家。26岁时，遍游东北各地，以擅长指头画闻名。又游北陆、和歌山等地，访文人画家祇园南海，后来于京都真葛原结草庵。他在深入钻研中国画谱、画论，学习中国清代画家伊孚九画法的基础上，确立了自己的画风，渐次成为日本文人画派的指导者。池大雅从中国文人画学习入手，也从土佐派、宗达光琳派等日本传统画法和西洋画中吸取营养，形成了他的缠绵不断的线条、明快的色彩以及深远的空间感觉等特色。他的代表作有描绘日本自然的《陆奥奇胜图》和《日本名胜十二景图》，以中国山水为主题



《楼阁山水图屏风》

的《山水人物图》和《楼阁山水图屏风》(见图) 等障壁画，以及小品画《十便帖》和《东山清音帖》等。此外，大雅书法超脱世俗，评价亦高。其妻号玉澜，也是擅长大雅风的名画家。

Chi Jishang

池际尚 (1917-06-25～1994-01-01) 中国地质学家。生于湖北安陆，卒于北京。1941年毕业于西南联合大学地质地理气象系。1949年获美国宾夕法尼亚州布仑茂学院哲学博士学位。曾任清华大学副教授，北京地质学院教授、系主任，武汉地质学院副院长，国际地质对比计划(IGCP)执行局委员，中国岩石矿物地球化学学会副理事长，中国地质大学教授，1980年当选中国科学院学部委员(院士)。1949～1950年在美国合作完成了高温下方解石的实验岩石学研究。60年代初研究了北京南口中酸性岩浆杂岩体的形成和演化，将有关的分异和同化作用分为具有不同成矿特征的深部和就地两类。由此提出的岩体模式和研究方法应用较广。以后参加领导了中国第一个原生金刚石矿床的研究，首先提出中国金伯利岩的分类命名及其含矿性化学成分判别公式。1978年以后，领导中国东部新生代玄武岩及深源包体、华北岩浆岩型磷灰岩矿床成因等研究。主要著作有《缺水条件在常温下变形实验的尤尔大理岩的组构》(1951)、《燕山西段北京南口花岗岩》(1962)、《岩浆岩岩石学》(主编，1962)、《中国东部新生代玄武岩及上地幔研究(附金伯利岩)》(主编，1988)、《华北地台金伯利岩及古生代岩石圈地幔特征》(主编，1996) 和《中国原生金刚石成矿地质条件研究》(合著，1996) 等。



Chi Ning

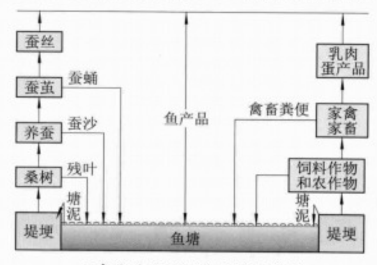
池宁 (1914-06-10～1973-06-11) 中国电影美工师，图书装帧设计家。浙江温州人。曾用名池绍文。1933年在杭州自办三川美术书社。1934年参加中国工商业美术家协会，其广告画曾在日本《广告界》杂志发表。1935～1937年，在上海亚平装潢公司担任设计部副主任。其间，参加上海业余剧人协会，在宣传处美术组工作；后参加上海文化界救亡协会，组织漫画木刻座谈会，为上海各报刊提供许多鼓动抗战的漫画、木刻等画稿，并赴抗战前线，进行美术宣传活动。1938～1948年，先后在青鸟剧社、上海剧艺社、同茂剧社、上海艺术剧团等单位从事舞台美术设计，并到苏北新四军鲁迅文学艺术学院担任舞台美术教师，曾在华年影片公司兼任布景师，从事电影美术工作，并兼任上海实验电影工场电影美工师，参加过费穆导演的《小城之春》布景工作。1954年到苏联学习、考察电影美术创作。1956年回国后任北京电影制片厂美工师兼艺术委员会委员，先后在《祝福》、《林家铺子》、《革命家庭》、《早春二月》等影片的制作中担任美术设计。他的电影美术创作，继承和发扬了中国电影艺术的现实主义传统，有浓郁的生活气息、强烈的时代感、鲜明的造型表现力和清新细腻、纯正典雅的抒情风格。



chitang yangyu

池塘养鱼 pond culture 在人工建造的相对静水池中饲养鱼、虾、蟹类。是淡水养鱼的主要方式。

发展史 中国公元前11世纪殷末时就有池塘养鱼的记录。公元前5世纪范蠡所著《养鱼经》是世界上最早的养鱼著作。汉代养鲤已较普遍。唐代开始草、青、鲢、鳙、鲤等多种鱼类混养，是池塘养鱼技术的重要突破。中世纪中欧和西欧的修道院里也有池塘养鱼。中国宋代，从江河张网捕取上述鱼苗饲养已很发达。明代出现投饵和轮捕轮放等养鱼技术，并在鱼池建造、放养密度、鱼种搭配、投饵、施肥、鱼病防治等方面已有较详细的记载。明代中叶(15、16世纪) 开始在塘堤上栽种桑树、果树等，将养鱼和养蚕、农作物种植结合起来综合经营。20世纪60年代后，中国成功地解决了鲢、鳙、草鱼、青鱼"四大家鱼"的全人工繁殖技术，改变了长期依靠张网捕取天然鱼苗的被动局面。70年代以来，池塘养殖品种的引进、开发，主要病害的防治，增氧机、投饵机的使用，配合饵料的研制等先进养鱼技术的普及推广，使池塘单位面积养鱼产量大幅度提高。2003年，中国池塘养殖面积已达到239.9万公顷，养殖产量达到1 251.5万吨。



以青鱼为主的综合经营示意图

池塘条件 中国各地的池塘条件不尽相同。高产池一般6 667平方米(10亩)左右，水深2～2.5米。池内浮游生物和悬浮有机物较丰富，但光合有效辐射一般仅能到达0.5米水层，需结合机械增氧或加注溶氧量较多的新水，以改善近底层水的溶氧条件，提高放养量和产量。池塘土质一般为砂壤土。水微碱性(pH7～8.5)、硬度5～8、透明度30厘米左右、溶氧3～6毫克/升。放养前应清除池内过多的淤泥、修整堤埂和用生石灰等药物杀灭病虫害。

养鱼技术 中国池塘养鱼都采用综合高产养殖技术，这是一种生态养殖模式，即在同一池塘里以养殖1～3种鱼为主，再混养其他鱼类，同时进行合理密养。其原理是利用鲢、鳙生活在水体上层，草鱼、团头鲂生活在水体中、下层，青鱼、鲮、鲤、鲫、非鲫等生活在水体底层。青鱼和鲤食螺、蚬等底栖动物，草鱼和团头鲂食草，鲢、鳙摄食浮游生物。将这些鱼类混养，既可以充分利用这些饵料资源，又防止了水的富营养化。同时，将同一种类不同规格的鱼进行混养，可在生产食用鱼的同时生产大规格鱼种，从而减少了培育鱼种的池塘，扩大了食用鱼的饲养面积。合理密养是指只要水温适宜、水质良好、混养鱼类的比例和放养鱼种的规格适当、饵料质优充足、饲养管理细致，则放养密度越大，产量越高。

根据中国各地气候、所养鱼种及饵料资源等的不同而形成了多种混养类型。有主养青鱼、鲤鱼、团头鲂、鳗鱼一种鱼的，有主养银鲫和草鱼、草鱼和团头鲂、草鱼和鲢鱼两种鱼的，有主养鲢、鳙、罗非鱼及鳙、鲮、草鱼三种鱼以及主养青虾、河蟹和鳖等。放养规格：鱼类在50～300克，鳖200克，幼虾2厘米。池塘养鱼的日常管理包括清塘消毒、施肥投饵、水环境调控、鱼病防治和轮捕轮放等。

中国有些地区常结合池塘养鱼，与养畜、养禽、养蚕、种菜等进行综合经营，形成一个水陆相互促进的多种经营的良性循环人工复合生态系统(见图)，从而取得良好的经济效果。

Chitian Yongren

池田勇人 Ikeda Hayato (1899-12-03～1965-08-13) 日本内阁总理大臣(1960～1964)。生于广岛，卒于东京。1925年毕业于京都帝国大学法学部，进大藏省任职。曾任北海道、函馆等地税务署长、大藏省



国税科长、东京财务局长等职。1946年任大藏省主税局长，1947年任大藏省事务次官。1948年辞职，加入民主自由党。1949年当选为众议院议员（共7次当选），任吉田茂内阁大藏大臣，因执行道奇路线实施均衡财政而出名。1952年任第四届吉田内阁通商产业大臣，同年因国会提出不信任案而辞职。1953年任自由党政务调查会长，1954年任自由党干事长。1955年自由党和民主党合并为自由民主党后，任顾问。1956年12月任石桥湛山内阁大藏大臣。1957年任岸信介内阁大藏大臣，1959年任通商产业大臣。1960年7月当选为自由民主党总裁，18日组成池田内阁，任总理大臣。后又连续两次当选为自由民主党总裁，两次任总理大臣，并兼任对外经济合作审议会会长、经济企划厅长官、自民党财务委员会委员长。任内推行国民收入倍增计划和经济高速增长政策，对外推行以繁荣经济为目的的经济外交和亲美外交路线。1964年11月9日因病辞职。

Chizhou Shi

池州市 Chizhou City 中国安徽省辖地级市。位于省境南部，长江南岸。辖贵池区、东至县、青阳县、石台县。面积8 272平方千米。人口156万(2006)。市人民政府驻贵池区。汉为丹阳郡地，西晋属宣城郡，隋属宣州。唐武德四年(621)置池州。元为池州路，明清为池州府。1914～1928年属芜湖道。1949年设池州专区，1971年改为池州地区。2000年6月撤销池州地区，设立地级池州市。境内地势南高北低，东南部是黄山与九华山山脉交汇地带，中部是丘陵和岗地，西北部是沿江平原。属典型亚热带季风气候，年平均气温16.1℃，平均年降水量1 500毫米。境内水系发达，青通河、九华河、秋浦河、黄湓河等北流入长江，主要湖泊有升金湖、白沙湖等。

池州市盛产水稻、棉花、油料、竹木、茶叶、蚕茧等农副产品，是中国商品粮、优质棉、出口红茶和速生丰产林基地。主要矿产有金、银、铜、铁、铅、锌、白云石、石灰岩、大理石、方解石、麦饭石等，其中石灰岩、白云石、方解石等储量大、品位高、质量好，而且大多分布在沿江地带，便于开采和运输。工业初步形成了以建材、冶金、化工、纺织、服装、机械、仪表等为支柱的产业群体。长江"黄金水道"流经全区160千米，池州港是长江干线重点港口之一；318国道和206国道纵横穿越境内。名胜有九华山（见图）、牯牛降自然保护区、升金湖、齐山、慈云洞等。



九华山

chiyu

弛豫 relaxation 受到扰动的系统在偏离平衡态后又回复到平衡态的现象。由偏离平衡的非平衡态回复到平衡态所需的时间为弛豫时间，它既依赖于系统的性质，还与被讨论的物理量有关。在弛豫时间中发生的状态变化叫作弛豫过程。如被称作"物质第四态"的等离子体是由带正负电的离子组成的混合气体，其中带负电的离子通常就是电子。当等离子体被加热时，由于电子比离子轻很多，运动速度远比离子大，故电子之间的碰撞频率大于离子之间和离子与电子之间的碰撞频率。电子气体达到热平衡所需的弛豫时间比离子气体的弛豫时间小很多，因此在等离子体中可形成两个温度：电子温度和离子温度。又如汽缸中的气体在活塞的作用下膨胀或压缩，由于气体密度趋向均匀的弛豫时间约为毫秒的数量级，而通常活塞运动的特征时间为秒的数量级，故在活塞运动的每一时刻都可相当正确地认为气体处于平衡态。但有些物理过程的弛豫时间很长，如碳的放射性同位素$^{14}_{6}$C的半衰期T=5 730年，故在弛豫时间很长的衰变过程中实际上始终处于非平衡态。

chidao

驰道 imperial pathway 中国秦汉时专供皇帝出巡时行驰车马的道路。又称御道。秦时修建。《汉书·贾山传》：秦始皇二十七年（前220）"为驰道于天下，东穷燕齐，南极吴楚，江湖之上，濒海之观毕至。道广五十步，三丈而树，厚筑其外，隐以金椎，树以青松"。以后，秦始皇四出巡游，西至陇西、回中，东至泰山、成山，南至衡山、湘山，东北至碣石，东南至浙江、钱唐，均由驰道。西汉时仍被袭用，专为帝王出巡或重要军事行动时所用的道路。他人不能侵犯，故《汉书·成帝纪》：帝为太子，"不敢绝驰道"。西汉后不见记载。

chiming shangbiao

驰名商标 well-known trade mark 在一个国家的相关公众中广为人知的商标。对驰名商标实行特别保护，是为了防止他人抢先注册乃至使用已在该国驰名的商标，从而保护商标所有人和消费者的利益。

根据《保护工业产权巴黎公约》第6条之2的规定，该商标的所有人在一成员国虽然没有注册，甚至没有使用该商标，但基于其在该国驰名包括通过促销产生的知名度的事实，有权要求对可能产生混淆的商标拒绝或撤销注册，并禁止其使用，以避免可能产生的混淆。根据《巴黎公约》的要求，几乎所有的国家都在各自的商标法中明文规定了对驰名商标的特殊保护。

中国于1985年加入《巴黎公约》之后，开始承担保护驰名商标的义务。国家工商行政管理局于1996年8月14日颁布《驰名商标认定和管理暂行规定》，对驰名商标的认定和保护作了较为系统的规定。2001年修改的《中华人民共和国商标法》首次引入驰名商标的保护概念，对非法注册或使用驰名商标的行为规定了明确的救济手段。2002年修改后施行的《中华人民共和国商标法实施条例》进一步细化了相关规定。同年最高人民法院发布司法解释，规定法院有权认定驰名商标。2003年4月17日国家工商行政管理总局颁布了《驰名商标认定和保护规定》。至此，中国形成了对驰名商标保护的完整体系。

Chi Haotian

迟浩田 (1929-07-09～) 中国共产党中央政治局委员，中央军事委员会副主席，中华人民共和国国务院国务委员。山东招远人。1944年参加八路军，任中队文书和县独立营通信员、班长。1946年加入中国共产党。历任连、营文书，文化干事、连副指导员。在胶东保卫战和莱芜、孟良崮等战役中多次立功受奖。1949年参加解放上海战役，任第三野战军27军连指导员，



带领一个排消灭国民党军一个连，俘敌副师长以下千余人，被评为甲等战斗模范，获华东三级人民英雄称号。1950年参加抗美援朝战争，任志愿军第27军营教导员，立一等功两次。1952年后任团政治处副主任、主任。1960年毕业于军事学院合成系。任陆军第27军团团政委、师政治部主任、师副政委、军政治部副主任。1970年后任《解放军报》核心小组成员、北京军区副政委。曾赴唐山指挥部队抗震救灾。粉碎江青集团后，曾任《人民日报》社负责人、第一副总编辑。1977年后任解放军副总参谋长兼总参谋部政治部主任、济南军区政委。1987年后任解放军总参谋长、中华人民共和国中央军委和中共中央军委委员。1988年被授予上将军衔。1993年任国务委员兼国防部部长。1995年任中共中央军委副主席、中华人民共和国中央军委副主席。是中共第十二至十五届中央委员，第十五届中央政治局委员。

chimai

迟脉 slow pulse 中医脉象之一。指脉搏来去缓慢，脉率每分钟在41次至59次之间(一息三至)，脉律规整的脉象。迟脉主寒证，因寒则气血凝滞，气血运行缓慢。若脉迟而有力，为实寒证；阳气虚弱，无力推动血液正常运行，脉迟而无力，为虚寒证。正常青年人（尤其是运动员）、孕妇产后和老年人亦可见迟脉。现代研究认为，引起迟脉的直接病理因素是窦性心动过缓和房室传导阻滞；迷走神经兴奋如黄疸、呕吐、神经官能症、疼痛等，可引起神经性迟脉。迟脉可见于心肌病变，如急性心肌梗死时出现迟脉，可能为较严重的心律紊乱。此外，还可见于甲状腺功能减退、营养不良症等。

Chiping Xian

茌平县 Chiping County 中国山东省聊城市辖县。位于省境西部，聊城市东部。面积1 120平方千米。人口58万 (2006)。县人民政府驻振兴街道。秦时置茌平县，因县境在“茌山之平陆”而得名。北齐时并入聊城县，隋初复置茌平县，后几经变动，金天会八年 (1130) 析聊城县复置茌平县。地处鲁西平原，地势自西南向东北倾斜。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温13.1℃，平均年降水量617毫米。主要河流有马颊河、徒骇河、管氏河、赵牛河等。农业主产小麦、玉米、谷子、大豆、高粱、甘薯、棉花、花生等。特产圆铃大枣、茌梨。工业有机械、电力、化工、造纸等。有



茌平县枣农

105、309国道和济（南）馆（陶）高速公路过境。名胜古迹有茌山、博平古楼、犊河圣迹、重邱、牡邱、张家楼等。

chigu gongsi

持股公司 holding company 垄断资本家以一定量资本控制其他公司的股份为业务的公司。又称控股公司或股权公司。根据持股方式分为两种类型：①纯粹持股公司。不从事任何的实际业务，只以购买股票控制其他企业作为经营的唯一目的和方式。②混合持股公司。既通过购买股票控制其他公司，本身也从事一定的业务经营。持股公司通过发行和销售自己的股票或公司债券来筹集资金，并用于购买其他公司的股票，以控制这些公司。再以此为后盾，扩大发行自己的股票，筹集更多的资金，再进一步购买更多的其他公司的股票，如此反复不已。这样，它就可以控制和操纵越来越多的其他公司的资本。

chijiu qiangdu

持久强度 creep rupture strength 金属材料、机械零件和构件抗高温断裂的能力。常以持久极限表示。试样在一定温度和规定的持续时间下，引起断裂的应力称持久极限。金属材料的持久极限根据高温持久试验来测定。飞机发动机和机组的设计寿命一般是数百至数千小时，材料的持久极限可以直接用相同时间的试验确定。在锅炉、燃气轮机和其他透平机械制造中，机组的设计寿命一般为数万小时以上，它们的持久极限可以用较短时间的试验数据直线外推以得到数万小时以上的持久极限。经验表明，蠕变速度小的零件，达到持久极限的时间较长。锅炉管道对蠕变要求虽然不严，但必须保证使用时不破坏，需要用持久强度作为设计的主要依据。持久强度设计的判据是：工作应力小于或等于其许用应力，而许用应力等于持久极限除以相应的安全系数。

chijiu shouru jiashuo

持久收入假说 permanent income hypothesis 美国经济学家M.弗里德曼提出的一种消费函数理论。弗里德曼将个人收入区分为暂时性收入和恒久性收入，暂时性收入是指人们暂时得到的、带有偶然性的、非持续性收入；恒久性收入是指人们依靠自己所拥有的人力财富和非人力财富在长期内可以得到的稳定的、持续性的收入。他认为，实际上，影响个人消费的是持久性收入。

这一理论认为，通过储蓄和借贷等手段，一个人可以把自己在每个时期的消费和他一生的总的可预期收入联系起来，也就是说，与持久性收入联系起来。因而，人们在某个时期的消费支出不仅受当期收入的影响，更主要的是受持久性收入的影响。该理论认为，消费者会把他一生可预期收入的总额按自己的意愿和对外部环境的理解在自己生命的各个时期进行分配，这种分配通常是借助于储蓄或借贷等手段而完成的。这一行为的核心是平滑消费，其结果则是决定了消费者在各个时期的真实消费支出。假如消费者在去世的时候不留下任何遗产或负债，其一生的收入现值必定等于其一生消费的现值。通过实证研究，弗里德曼证明了其持久收入假说的可靠性。他的研究结果表明，当期消费与持久收入之间的确存在着明显而稳定的函数关系。持久收入假说是对凯恩斯绝对收入假说的发展，在经济学中具有重要的理论意义和应用意义。

chijiuzhan

持久战 protracted warfare 持续时间较长的作战。相对于速决战而言。可分为战略的持久战和战役、战斗的持久战。战略的持久战通常是战争中整体力量处于弱势的一方所采用的战略指导方针。目的是通过持久作战逐步消耗、削弱敌方的力量，同时不断发展壮大自己的力量，变劣势为优势，变被动为主动，最后夺取战争的胜利。战役、战斗的持久战，是在特定条件下进行的。如防御作战中固守某些重要的据点，进攻作战中围困打击孤立无援之敌，以及消灭敌固守的据点等。

中国古代军事著作曾有“避其锋势，与之持久”、“持久以待其衰”等论述。普鲁士军事理论家C.von克劳塞维茨也认为，在作战中可以通过持久的军事行动逐渐消耗敌人的物质力量，消磨敌人的意志，进而战胜敌人。在中国抗日战争中，毛泽东根据敌强我弱的特点制定了持久战的战略方针，在战略上采取持久的防御战，在战役战斗上选择有利战机进行速决的进攻战，以消耗和歼灭日军，逐步转变战争形势，

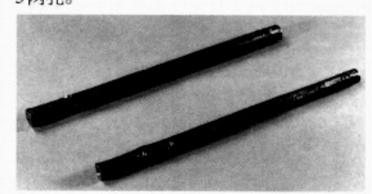
最终战胜了日本帝国主义。

科学技术的飞速发展和高技术武器装备的广泛使用，使现代战争具有极大的破坏性和消耗性，战争进程大大加快。在战略上实行速决还是持久作战，仍是由进行战争的敌对双方力量的对比和主观指导能力等具体条件决定的。当双方力量对比悬殊时，持久战仍然是处于弱势的一方可能采取的战略选择。但是，在高技术战争条件下，弱势一方谋求持久作战的难度越来越大。

chi

篪 chi 吹孔气鸣乐器。中国古老的横吹竹管乐器。陈旸《乐书》等书载篪为6孔（包括上出孔）、底端封闭的一种横吹竹管乐器。战国初曾侯乙墓出土的大小两件横吹竹管乐器也均与文献所述篪的特征相似，而与笛有异。因此，至晚在汉代，篪与笛应是读音相近而形制有异的同类乐器。

篪在流传中，其形制也稍有变化。据《尔雅·释乐》晋郭璞注，至晚在晋时，它的吹孔已改用一个高出管身1寸3分（约4.3厘米）的"翘"（即后来所谓"义嘴"）吹奏。而其他形制尚无变化。文献记载，宋、明宫廷所用的篪，几乎全是这种形制。篪的演奏方法，据长沙杨家湾汉墓作乐木俑与山东平邑南武阳东汉元和、章和间（公元84～88）画像石来看，吹奏时，可能双手掌心向里，篪身放在大拇指、食指之间，吹孔与出音孔向上成180°，左手食、中、无名指分别按1、2、3孔，右手中、食两指按4、5两孔。



曾侯乙墓出土篪（战国）

篪原是一种民间乐器。早在周代，它常与埙一起演奏。战国时期，它作为大型宫廷乐队中的一员，与编钟、编磬、建鼓、箫（排箫）、笙、瑟等，在祀神或宴享时演奏。汉魏的相和歌乐队，有时也用它。六朝时，随着清商乐的兴起，它又成为吴声的主要伴奏乐器。隋唐时，它是当时艺术性最高的清乐乐队的一员。宋以后，因主要用于宫廷雅乐而逐渐失传。

chi

尺 chi 市制中的长度单位。市尺的简称。历代尺的大小略有不同。中国商代，1尺约16厘米，秦汉1尺约23.1厘米，明清1尺约32厘米。1929年2月中华民国政府公布《度量衡法》，规定1尺为1/3米。1984年2月中华人民共和国国务院发布《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》，规定为中国非法定计量单位。1尺=10寸=1/3米=1.093 6英尺。

chiba

尺八 chiba 吹孔气鸣乐器。流行于中国的传统乐器。竹制，竖吹，其形状、音响及演奏法与洞箫相类似，但管身较洞箫短而粗，声音大于洞箫。相传为唐代吕才所制，因其管长一尺八寸而得名。尺八有古尺八、宋尺八、南尺八及日本尺八多种。古尺八，即唐代尺八，有六孔。五孔在前，一孔在后。用于宫廷音乐，是唐代乐部、乐府、乐舞中的重要乐器。宋尺八，曾在民间流传。陈旸《乐书》认为尺八即是五孔羌笛："羌笛为五孔，或谓之尺八管，或谓之竖篴，或谓之中管，尺八其长数也。"宋代以后，尺八的流传逐渐减少。南尺八，即现代福建南音中所用的尺八，也是中国唯一流传下来的尺八。南尺八的长度在57.5～58厘米之间。它取竹之根部制作，其下部无底，上端削有吹口，六孔为前五后一。音色深沉、圆润、浑厚，音域d～b²。用于南曲及梨园、高甲、芗剧、台湾歌仔戏等，演奏技法较为简单。20世纪60年代以后，音乐工作者开始用南尺八独奏。除保留了敲音、颤音、上倚音、下倚音等传统技法外，还吸取了笛子的单吐、双吐、打音等技法，丰富了南尺八的表现力，并创作改编了《南乐洞吹》、《渔歌》、《追想》等独奏曲。南尺八除了在闽南一带流行外，也在台湾、香港以及东南亚一带的华侨中流传。日本尺八原系中国唐代尺八，于8世纪传入日本。分雅乐尺八、一节切尺八、普化尺八等多种。①雅乐尺八，用于演奏雅乐。管长约54厘米，共六孔，前五后一。在平安时代（794～1185）消失，现正仓院保存有此乐器。②一节切尺八，又名一节切，因只用一个竹节而得名。管长约34厘米，共五孔，前四后一。曾在武士、僧侣中流传。③普化尺八，简称尺八，由一节切演变而成。用靠近根部的竹管制作，直径3～4.5厘米，管长40～83厘米，现今仍在流行。

chicunlian

尺寸链 dimensional chain 机械装配或零件加工过程中由互相连接的尺寸形成的封闭尺寸组。尺寸链中，在装配过程或加工过程最后形成的尺寸称为封闭环；对封闭环有直接影响的尺寸称为组成环。通常用零件尺寸链、装配尺寸链来分析计算零件或机器内部各尺寸及其公差之间的关系，用工艺尺寸链来分析工艺过程各工序尺寸及其公差之间的关系。

零件尺寸链 同一零件上有关尺寸形成的尺寸链（图1）。图中A_1和A_2是组成环，

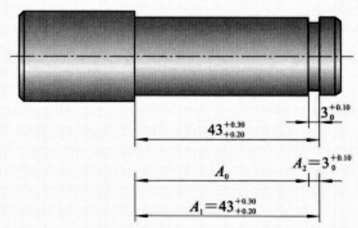


图1 零件尺寸链示意图

A_0是封闭环。零件尺寸链中各组成环是技术要求较高的设计尺寸，应在零件图上标注出来。封闭环是技术要求较低的尺寸，在零件图上不予标注。封闭环随组成环而定，其尺寸和公差可由各组成环的尺寸和公差计算求得$A_0=40^{+0.30}_{+0.10}$毫米。零件尺寸链用于审核零件尺寸和公差，以求得合理的标注方法。

装配尺寸链 装配过程中各零件有关尺寸形成的尺寸链（图2）。图中B_1、B_2、

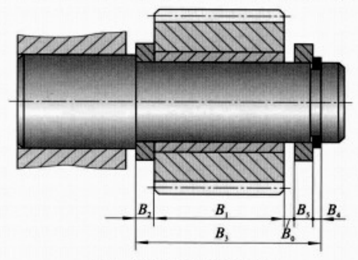


图2 装配尺寸链示意图

B_3、B_4和B_5是组成环，B_0是封闭环。装配尺寸链中封闭环代表机器或部件的装配精度或技术要求，各组成环表示对此项精度或技术要求有直接影响的全部尺寸。封闭环公差通常按设计要求决定，通过尺寸链计算将此公差分配给各组成环，从而合理地决定各零件有关尺寸的公差。

工艺尺寸链 组成环为同一零件工艺尺寸（指工序间尺寸等）组成的尺寸链（图3）。工艺尺寸链的封闭环一般是零件的设计尺寸或加工余量尺寸。零件图上标注的尺寸都是设计尺寸。如尺寸$C_0=10^{0}_{-0.20}$毫米在工艺过程中不便测量，不能直接得出这

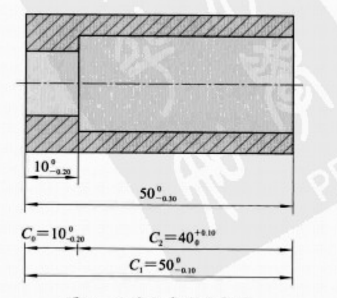


图3 工艺尺寸链示意图

一尺寸，往往需要分两道工序加工，即先加工总长C_1，再加工出大孔深度C_2，最后得出的C_0是封闭环。为保证$C_0=10^{0}_{-0.20}$毫米，由计算得出相应组成环$C_1=50^{0}_{-0.10}$毫米和$C_2=40^{+0.10}_{0}$毫米。工艺尺寸链用以进行工艺尺寸换算以保证设计尺寸的要求。

chidu

尺牍 letter writing 常用的应用文体。见**书牍文**。

chi'e

尺蛾 geometrid moth 昆虫纲**鳞翅目**尺蛾科 (Geometridae) 的统称。又称尺蠖蛾。分布很广，约有2万种以上。中国有2 000种左右。体多细瘦，翅常宽大，常有细波纹，停歇时翅平放，具听器。幼虫名尺蠖，又称步曲或造桥虫。大都是农林业的害虫。飞翔力不强，少数种的雌蛾翅退化。除少数种外，一般具喙和翅缰。成虫腹基部有听器，位于气门下方。幼虫体形如树枝，一般只在第6和第10腹节上各有一对腹足。行动时体曲屈如造桥。蛹的前足和中足比一般鳞翅目蛹的略长。在疏松丝茧内或在地面上下化蛹。中国重要的种类有：核桃星尺蛾，幼虫为多食性，危害核桃最严重；柿星尺蛾，危害核桃、柿等；木橑尺蛾，危害多种林木和果树，以柿为显著；棉大造桥虫，食性很杂，过去在长江流域棉区曾经猖獗成灾；油茶尺蠖，危害茶和油茶树；桑尺蠖，危害桑树；槐尺蠖，又称吊死鬼，危害中国槐；沙枣尺蠖，又称榆尺蠖、柳尺蠖或杨尺蠖，危害沙枣、柳、杨、榆、苹果、梨等；梨尺蠖，又称梨步曲，是梨树的重要害虫；枣尺蠖，又称枣步曲，是枣树的重要害虫。

chichan

齿蟾 *Oreolalax*; toothed toads 角蟾科一属。有17种，均为中国特有种。主要分布于四川盆地周缘山区、云南西北部、贵州北部、湖北的利川和湖南的桑植等地区。雄蟾体长43～67毫米，雌蟾47～67毫米。齿蟾头体背面皮肤粗糙，满布大小疣粒，疣粒上多有黑刺；头部扁平，瞳孔纵置，鼓膜多隐于皮下；上颌齿发达，无犁骨齿和犁骨棱，舌后端有缺刻，咽鼓管孔大；额顶骨前后几等宽或中部略宽，均有耳柱骨。肩带弧胸型，荐椎横突显著宽大；大腿后具股腺；指、趾端圆。头体背面多呈褐黄、绿黄、棕褐、棕灰等色，其上多有深色斑；四肢有横纹或无；腹面色浅，有深灰色斑或无。一般雄蟾胸部一对刺团；腹部多无刺群，少数种有刺；内侧2指背面具婚刺。

齿蟾多生活在海拔1 000～3 300米的山区，栖息环境林木繁茂、杂草丛生。成蟾以陆栖为主，白天多隐蔽在阴暗潮湿地带的石块、倒木和有苔藓和落叶覆盖的土穴和石缝内；夜间出外活动，多爬行，不善跳跃，行动缓慢；以多种昆虫、蛞蝓、多足类或其他小动物为食。多数种的繁殖季节在5～6月，南方种类较早。此期成蟾进入流溪，雄性前肢抱握雌性胯部，卵产在石块底面，多呈环形，或随环境而异，呈堆状或条状；每群有卵100～300粒。植物极为乳黄色或动物极为棕褐色。蝌蚪全长为60～80毫米，口周围均有唇乳突，以藻类为食，约经1～2年完成变态。幼蟾登陆营陆栖生活，直达性成熟后再入水繁殖。

chike cailiao

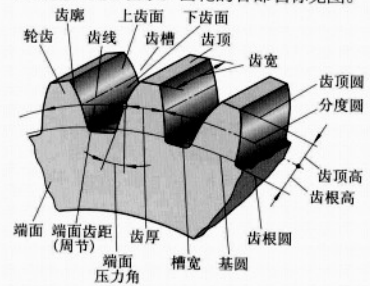
齿科材料 dental material 用于修复缺损的牙齿和缺失的牙列，以及在口腔预防保健和畸形矫治等医疗中所使用的材料。种类很多，通常按用途分为以下7种。①齿科充填材料。主要用于龋齿窝洞的充填修复。常用的有齿科水门汀、银汞合金和复合树脂等。②齿科印模材料。用于记录牙齿和口腔软组织解剖形态及其相互关系的材料。通常有藻酸盐类材料、合成橡胶类材料和印模膏等。③齿科模型材料。用于制作各种口腔组织阳模的材料。常用的有石膏、人造石、低熔合金、模型蜡等。④义齿材料。用于制作人造牙、基托、固位体、连接桿、冠、桥和嵌体等。通常有医用金属材料、生物陶瓷和合成树脂等。⑤齿科黏接材料。用于牙体硬组织与塑料、金属、烤瓷等相黏接的材料。常用的有齿科水门汀和合成树脂型黏接剂等。⑥齿科植入材料。用于制作齿科植入体。通常有医用金属材料、医用高分子材料、生物陶瓷和医用复合材料。⑦齿科预防保健材料。用于预防牙齿及其支持组织的疾病和损伤的材料，如氟化物凝胶、窝沟封闭剂和口腔保护器等。齿科材料随着口腔医学的进步而不断发展，并逐步实现标准化。

chilun

齿轮 gear 能互相啮合的有齿的**机械零件**。在机械传动及整个机械领域中应用极其广泛。齿轮在传动中应用很早，公元前300多年，希腊哲学家**亚里士多德**在《机械问题》中便阐述用青铜或铸铁齿轮传递旋转运动的问题。中国古代发明的指南车已应用了整套的轮系。不过，古代的齿轮是用木料制造或用金属铸成的，只能传递轴间的回转运动，不能保证传动的平稳性。随着生产的发展，齿轮运转的平稳性受到重视。1674年丹麦天文学家O.罗默提出用外摆线作齿廓曲线，以得到运转平稳的齿轮。18世纪工业革命时期，齿轮技术得到高速发展。1733年法国数学家M.卡米发表了齿廓啮合基本定律。1765年瑞士数学家L.欧拉建议采用渐开线作齿廓曲线。19世纪出现的滚齿机和插齿机，解决了高精度齿轮的大量生产问题。

齿轮有多种类型和分类方法。齿轮按其外形分为圆柱齿轮、圆锥齿轮、非圆齿轮、齿条、蜗杆－蜗轮，按齿线形状分为直齿轮、斜齿轮、人字齿轮、曲线齿轮，按轮齿所在的表面分为外齿轮、内齿轮（外齿轮齿顶圆比齿根圆大，而内齿轮齿顶圆比齿根圆小），按制造方法分为铸造齿轮、切制齿轮、轧制齿轮、烧结齿轮等。

齿轮上用于啮合的凸起部分称为轮齿，简称齿，轮齿的总个数称齿数，用z表示。而相邻两齿之间的空间称为齿槽，过所有齿顶端的圆称齿顶圆，过所有齿槽底边的圆称齿根圆。为计算齿轮尺寸，在齿轮上选取一个圆作计算的基准，这个圆称分度圆，用d表示，在分度圆上相邻两齿间的弧线距离称齿距p，定义模数$m=p/\pi$，因而有$d=mz$。定义齿轮分度圆上轮齿齿廓的法线方向与分度圆切线方向所夹的锐角为齿轮的压力角，用α表示。齿轮的各部名称见图。



齿轮各部分名称

齿轮的主要参数有模数m、齿数z、压力角α等，模数越大，轮齿的尺寸越大，齿轮承载能力越强。常用的齿轮材料是钢材，可以通过热处理和化学热处理改善其力学性能及提高齿面硬度；在某些特定条件下用铸铁和非金属材料做齿轮。齿轮精度对齿轮传动影响很大。对齿轮参数的测量称为齿轮测量，有单项测量和综合测量两种方法。单项测量主要是测量齿形误差、周节累积误差、周节偏差、齿向误差和齿圈径向跳动等，综合测量通过测量齿轮与被测齿轮啮合传动来测量齿轮的传动精度。

随着设计理论、设计方法、制造工艺和新材料的应用，齿轮制造正在向重载、高速、高精度、高效率、尺寸小、重量轻、寿命长和经济可靠等方向发展。

chilun chuandong

齿轮传动 gearing 以**齿轮**的轮齿互相啮合传递轴间的动力和运动的机械传动。齿

轮传动应用极广，其特点是结构紧凑、效率高、寿命长、工作可靠、传动比准确；但制造精度和安装精度要求较高，否则噪声较大，齿轮承载能力降低。

齿廓啮合基本定律 齿轮传动的平稳性要求齿轮在传动中传动比要保持不变。而齿轮的传动是通过齿轮轮齿的啮合，由主动齿轮的齿廓与从动齿轮的齿廓接触推动从动齿轮绕其轴转动而实现的。在啮合过程中，两齿廓的接触点是变化的，若要保证传动比不变，则不论接触点怎样变化，过接触点齿廓曲线的公法线必须通过两齿轮中心连线上的定点——节点。这一规律称齿廓啮合基本定律。能满足该定律的曲线有很多，考虑到制造、安装和承载能力等方面的要求，一般只采用渐开线、摆线和圆弧等几种曲线作齿轮的工作齿廓，其中大部分为渐开线齿廓。

一对渐开线齿轮要能正确啮合并连续传动，两齿轮的模数、压力角要分别相等，并且轮齿在啮合时，前一对齿退出啮合之前下一对齿应进入啮合。

齿轮传动类型 齿轮传动按其轴线的相对位置可分为平行轴齿轮传动、相交轴齿轮传动和交错轴齿轮传动，按齿轮的外形可分为圆柱齿轮传动、圆锥齿轮传动、非圆齿轮传动、齿条传动和蜗杆传动，按轮齿的齿廓曲线可分为渐开线齿轮传动、摆线齿轮传动和圆弧齿轮传动等，按其工作条件又可分为闭式、开式和半开式传动。把传动密封在刚性的箱壳内，并保证良好的润滑，称为闭式传动，较多采用，尤其是速度较高的齿轮传动时必须采用；开式传动是外露的、不能保证良好的润滑，仅用于低速或不重要的传动；半开式传动介于二者之间。由两个以上的齿轮组成的传动称为轮系，轮系中所有的齿轮的轴线都固定的称定轴轮系，有齿轮的轴线绕其他齿轮轴线转动的轮系称周转轮系。轮系中既有定轴轮系又有周转轮系或有两个以上周转轮系组成的称复合轮系。

圆柱齿轮传动　用于平行轴间的传动。一般传动比单级可到8，最大20；两级可到45，最大60；三级可到200，最大300。传递功率可到10万千瓦，转速可到10万转/分，圆周速度可到300米/秒。单级效率为0.96～0.99。直齿轮传动适用于中、低速传动；斜齿轮传动运转平稳，适用于中、高速传动；人字齿轮传动适用于传递大功率和大转矩的传动。圆柱齿轮传动的啮合形式有3种：外啮合齿轮传动，由两个外齿轮相啮合，两轮的转向相反；内啮合齿轮传动，由一个内齿轮和一个小的外齿轮相啮合，两轮的转向相同；齿轮齿条传动，可将齿轮的转动变为齿条的直线移动，或者相反（图1）。



图1　齿轮传动类型

齿轮传动　用于相交轴间的传动。单级传动比可到6，最大到8，传动效率一般为0.94～0.98。直齿锥齿轮传动传递功率可到370千瓦，圆周速度5米/秒。斜齿锥齿轮传动运转平稳，齿轮承载能力较高，但制造较难，应用较少。曲线齿锥齿轮传动运转平稳，传递功率可到3 700千瓦，圆周速度可到40米/秒以上。

蜗杆传动　交错轴传动的主要形式，轴线交错角一般为90°。蜗杆传动可获得很大的传动比，通常单级为8～80，用于传递运动时可达1 500；传递功率可达4 500千瓦；蜗杆的转速可到3万转/分；圆周速度可到70米/秒。蜗杆传动工作平稳，传动比准确，可以自锁，但自锁时传动效率低于0.5。蜗杆传动齿面间滑动较大，发热量

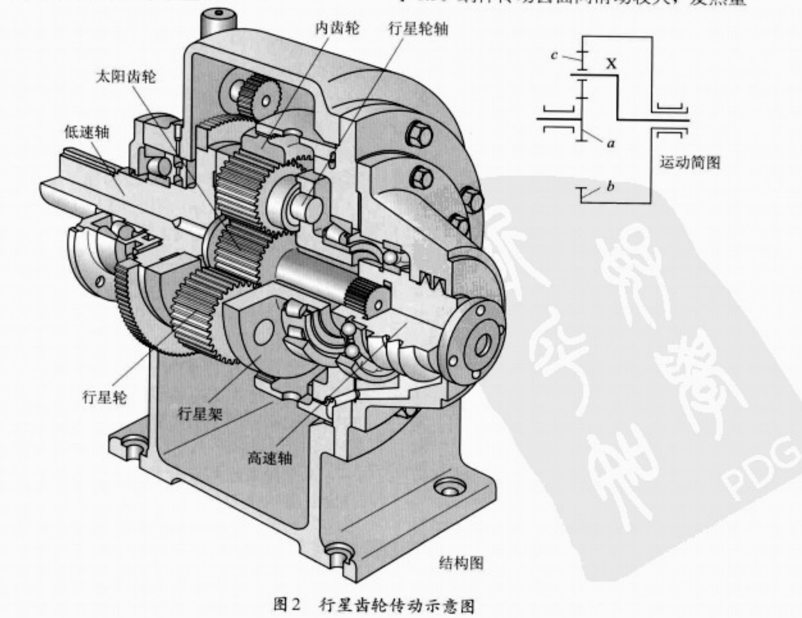


图2　行星齿轮传动示意图

较多，传动效率低，通常为0.45～0.97。

圆弧齿轮传动　用凸凹圆弧作齿廓的齿轮传动。空载时两齿廓是点接触，啮合过程中接触点沿轴线方向移动，靠纵向重合度大于1来获得连续传动。特点是接触强度和承载能力高，易于形成油膜，无根切现象，齿面磨损较均匀，跑合性能好；但对中心距、切齿深和螺旋角的误差敏感性很大，故对制造和安装精度要求高。

摆线齿轮传动　用摆线作齿廓的齿轮传动。这种传动齿面间接触应力较小，耐磨性好，无根切现象，但制造精度要求高，对中心距误差十分敏感。仅用于钟表及仪表中。

行星齿轮传动　具有一个或一个以上的齿轮的轴线绕另一齿轮的轴线转动的齿轮传动。行星齿轮传动类型很多，不同类型的性能相差很大，故根据工作条件合理选择类型非常重要。常用的有：由太阳轮、行星轮、内齿轮和行星架组成的普通行星齿轮传动，由一对齿数相差很少的齿轮和输出机构组成的少齿差行星齿轮传动，由外齿轮齿廓为变态摆线和内齿轮轮齿为圆销的一对内啮合齿轮和输出机构组成的摆线针轮传动，由波发生器、柔性件和刚性件组成的谐波传动等。行星齿轮传动一般是由平行轴齿轮组合而成，具有尺寸小、重量轻的特点，输入轴和输出轴可在同一直线上。其应用愈来愈广泛（图2）。

chilun jiagong jichuang
齿轮加工机床　gear making and finishing machine　加工带齿零件齿部的机床。齿轮加工机床主要分为圆柱齿轮加工机床和锥齿轮加工机床两大类。加工齿轮齿形的方法很多，可以用切削加工的方法，也可以用精密铸造、精密锻造、挤压、粉末冶金等无切削加工方法。切削加工是主要的加工方法。

圆柱齿轮加工机床　用于加工各种圆柱齿轮、齿条、蜗轮。用切削加工的方法加工圆柱齿轮齿形，按加工原理不同，可以分为成形法和展成法两类。成形法切齿是利用与被切齿轮齿槽轮廓相同的成形刀具或成形砂轮，由分度机构将工件分度逐齿切出。常用的有铣齿、拉齿、磨齿。展成法（见切削加工）切齿是利用轮廓与被切齿轮轮廓相共轭的刀具（或磨具），并通过轮坯与刀具间的展成运动将齿切出。常用的机床有滚齿机、插齿机、剃齿机、珩齿机、磨齿机、挤齿机和齿轮倒角机，此外还包括齿轮热轧机和齿轮冷轧机等。

滚齿机　利用蜗杆形的齿轮滚刀加工外啮合的直齿、斜齿、人字齿轮和蜗轮等。滚刀相当于一个螺旋角很大的斜齿轮与被切齿轮作空间交轴啮合，滚刀的连续旋转是主运动。加工直齿轮时，滚刀每转一周，工件齿轮转过的齿数等于滚刀的头数，形成展成运动并包络切出齿形。为了切出全部齿宽，滚刀还沿工件轴向进给。加工斜齿轮时，随着滚刀沿工件的轴向进给，工件还应附加一个与斜齿轮的螺旋角相适应的旋转运动。滚齿加工范围广，可达到高精度或高生产率。

插齿机　利用齿轮形插齿刀按一对圆柱齿轮啮合的原理切齿。插齿刀沿轴向往复的移动是主运动；插齿刀每转一齿，工件齿轮也转过一齿，形成展成运动并包络切出齿形；为了切出全齿深，插齿刀每往复一次，要沿工件半径方向进给；为了避免插齿刀在返回行程中刀齿的后刀面与工件的齿面发生摩擦，在插齿刀返回时工件要让开一定距离，而当插齿刀回复工作行程，工件恢复原位，此称为让刀运动。插齿可加工内、外啮合的圆柱齿轮，主要用于加工多联齿轮和内齿轮。

剃齿机　用齿轮式剃齿刀精加工齿轮的一种高效机床。剃齿刀与工件相当于无齿侧间隙的螺旋齿轮空间交轴啮合，并对工件施加径向压力，由剃齿刀带动工件旋转，剃齿刀齿面上的小槽所形成的刃口与工件齿面间相对滑移，切下极薄的切屑。为了剃削全齿宽，工件必须作往复运动，每次往复运动后还要有径向进给运动。最后停止进给再往复几次，可改善齿面粗糙度。

珩齿机　利用珩轮与被加工齿轮的自由啮合，消除淬硬齿轮毛刺和其他齿面缺陷的机床。

磨齿机　用砂轮精加工淬硬圆柱齿轮或齿轮刀具齿面的高精度机床。

挤齿机　利用高硬度无切削刃的挤轮与工件的自由啮合，将齿面上的微小不平碾光，以提高精度和光洁程度的机床。

齿轮倒角机　对内外啮合的滑移齿轮的齿端部倒圆的机床，是生产齿轮变速箱和其他齿轮移换机构不可缺少的加工设备。

锥齿轮加工机床　用于加工直齿、斜齿、弧齿和延长外摆线齿等锥齿轮的齿部。用切削加工的方法加工锥齿轮齿形，同圆柱齿轮加工一样，按加工原理不同，也主要分为成形法和展成法两类，所用的机床主要有以下几种。

直齿锥齿轮刨齿机　以成对刨齿刀按展成法粗、精加工直齿锥齿轮的机床。有的机床还能刨制斜齿锥齿轮，在中小批量生产中应用最广。

双刀盘直齿锥齿轮铣齿机　使用两把刀齿交错的铣刀盘按展成法铣削同一齿槽中的左右两齿面，生产效率较高，适用于成批生产。

直齿锥齿轮拉铣机　在一把大直径的拉铣刀盘的一转中从实体轮坯上用成形法切出一个齿槽的机床。只适用于大批量生产。

弧齿锥齿轮铣齿机　以弧齿锥齿轮铣刀盘按展成法粗、精加工弧齿锥齿轮和准双曲面齿轮的机床，有精切机、粗切机和拉齿机等变型。

弧齿锥齿轮磨齿机　用于磨削淬硬的弧齿锥齿轮，以提高精度和光洁程度。其结构与弧齿锥齿轮铣齿机相似，但以砂轮代替铣刀盘，并装有砂轮修整器。也可磨削准双曲面齿轮。

延长外摆线齿锥齿轮铣齿机　利用延长外摆线齿锥齿轮铣刀盘或双刀体组合式端面铣刀盘，按展成法连续分度切齿。

准渐开线齿锥齿轮铣齿机　用锥度滚刀按展成法连续分度切齿的机床。

chinü
齿衄　gum bleeding　中医血证之一。即齿龈出血，又称牙衄、牙宣。齿龈属胃，牙齿属肾，故引起齿衄的原因同胃、肾二经关系密切，临床以胃经实热和肾经虚火较为多见。

齿衄是局部症状，主要表现在齿龈的血色及牙齿是否松动。凡属火盛迫血而齿衄，一般血色鲜红、血量较多，常由饮酒嗜辛、过食膏粱厚味、日久而化热所致；肾虚而齿衄，血色较黯淡、血量较少，且有齿根浮动的症状，主要因肾阴亏虚、肾火内动之故。多与房事过度、疲劳、久病等有关。辨证时，应着重辨明病变所累及的脏腑和证候的虚实：①胃火内炽。齿衄，兼见齿龈红肿疼痛，头痛口臭，舌质红、苔黄，脉洪数。治宜清胃泻火、凉血止血，方用加味清胃散合泻心汤加减，可酌加茅根、大蓟、藕节以凉血止血。②阴虚火旺。齿衄，兼见齿摇不坚，舌红少苔，脉细数，常因受热及烦劳而诱发。治宜滋阴降火、凉血止血，方用滋水清肝饮合茜根散加减。

Chiwu Qundao
齿舞群岛　Habomai Islands　南千岛群岛中的一个群岛。又称水晶群岛。位于西北太平洋北海道岛东北。面积约100平方千米，其中以志发岛为最大，面积45平方千米，水晶岛和多乐岛次之，各约20平方千米，其余萌茂尻、秋勇留、勇留、贝壳岛等岛屿面积均不足10平方千米。周围多岩礁，不利于航行。地处千岛火山带上，地表为平坦或浅丘起伏海蚀台地，部分为湿地。冬季气候寒冷漫长，夏季温凉多雾。因冬季各岛屿被浮冰包围，故当地居民以阿伊努语意为“在冰之中”来称呼该群岛。水产丰富，居民以采海带和捕鱼为主。年渔获量曾占北方四岛的3/4。饲养马和牛。目前，日本和俄罗斯对该岛归属存有争议。

chiyin

齿音 dental 汉语音韵学术语。五音（或七音）之一。分齿头音和正齿音两类。齿头音指三十六字母中的精、清、从、心、邪五母，通常称精组。正齿音指三十六字母中的照、穿、床、审、禅五母，通常称照组。依照《切韵》系统韵书反切上字的系联结果，照组照、穿、床、审四母又可以分为两组，在韵图上处于二等地位的正齿音照$_{二}$、穿$_{二}$、床$_{二}$、审$_{二}$，称照$_{二}$组，赵元任最先使用庄、初、崇、生作为代表字，称庄组；在韵图上处于三等地位的正齿音照$_{三}$、穿$_{三}$、床$_{三}$、审$_{三}$、禅$_{三}$，称照$_{三}$组，赵元任用章、昌、船、书、禅作为代表字，称章组。赵氏所用的照$_{二}$组、照$_{三}$组代表字，以及庄组、章组的名称，后来都得到学术界的认可。从语音学角度说，齿头音发音方法是舌尖与上齿背成阻，发塞擦音和擦音；正齿音庄组的发音方法是舌面与硬腭成阻，发塞擦音和擦音；正齿音章组的发音方法是舌面与前腭成阻，发塞擦音和擦音。舌音以及舌头音和舌上音的分类，最早见于守温韵学残卷，庄组、章组的区别，最早见于清代陈澧《切韵考》。

Chibi

赤壁 Chibi 中国东汉末期孙权、刘备联军与曹操大军发生遭遇战的地点。汉献帝建安十三年(208)九月，曹操率先抢占江陵，收编刘表人马，兵力骤增，遂乘胜自江陵沿长江东下。其时，刘备退据夏口（今武汉市)，与孙权结成抗曹联盟，并于10月在夏口与周瑜会师。之后，在赤壁与曹操发生遭遇战。曹军因长途跋涉疲惫病缠，又因北方人不习水战，初一交战，曹军失利，大本营留驻乌林，置数千艘舰船于长江北岸沿程。为抗御江上风浪颠簸，用铁链连接舰船首尾。周瑜采用黄盖火烧连营之计，乘初战之威，从赤壁溯江西进猛攻曹军，曹军沿程溃败，联军终于直捣乌林。曹操被迫率残部自乌林沿华容道向江陵逃窜，孙、刘联军水陆并进，继续追杀曹军至南郡江陵，最后迫使曹操北撤。历史上这次著名的战役，因两军首先在赤壁展开遭遇战，故被称为**赤壁之战**。

“赤壁之战”的“赤壁”地点，千余年来多有论争。如以唐李泰《括地志》挑战南朝宋盛弘之《荆州记》说算起，至今已有1 350年的历史。

赤壁所在地，很早以来就有多种不同的说法。据南宋王象之《舆地纪胜》记载，今湖北武汉市蔡甸东临障山、汉川市西赤壁山、黄冈市西北赤鼻山、赤壁市西赤壁山（又名石头口)、武汉市武昌西南赤矶山，当时均被认为是“赤壁之战”的赤壁山。然前三说将赤壁置于江北，与赤壁之战形势根本不合，杨守敬在《水经注疏》中即说：“故皆为地学家所驳。”江南二说之中，主张今赤壁市赤壁山说的有李吉甫《元和郡县志》、乐史《太平寰宇记》、欧阳忞《舆地广记》、胡三省《资治通鉴注》和顾祖禹《读史方舆纪要》等，长期以来，颇占优势。但赵彦卫《云麓漫钞》、王象之《舆地纪胜》以及杨守敬《水经注疏》等，则定赤壁山于今武汉市武昌西南的赤矶山。

赤壁市（原蒲圻县）赤壁山说最早见于唐初李泰所著的《括地志》，继见于《后汉书·刘表传》李贤注，但都只说曹操战败处的赤壁在鄂州蒲圻县，并没有具体方位。杜佑《通典》根据《括地志》记载的巴陵县（今湖南岳阳市）南四十里有“曹公为孙权所败烧舡处”，作出了赤壁“当在巴陵、江夏两郡界”的推论。其后李吉甫在《元和郡县志》中才明确肯定：“赤壁山在（蒲圻）县西一百二十里，北临大江，其北岸即乌林，与赤壁相对，即周瑜用黄盖策焚曹公舟船处败走处。”李吉甫说得这么具体，故后人深信不疑。其原因正如赵彦卫在《云麓漫钞》中所说，“《后汉纪》总书乌林、赤壁，故后人指为一地”，“指今石头口为地，然石头口初未尝以赤壁名。而《嘉鱼县图经》亦云：‘此地无赤壁’”。从而否定石头口（即今赤壁市赤壁山）为古赤壁的说法。

赤壁之战，孙、刘联军人数虽有七八万之众，但曹操的总兵力达二十三四万人，又有“蒙冲斗舰乃以千数”，双方兵力悬殊。《三国志·周瑜传》记此一战经过时云：“初一交战，公军败退。”说明赤壁初战仅仅是两军相遇的一场遭遇战。曹操初败之后，以乌林为据点，连营列舰于江北沿岸，联军则列舰于赤壁上下的长江南岸，双方形成对峙状态。因兵力悬殊，联军不能持久，周瑜采用黄盖溯江西上诈降、中流放火烧连营、轻舟精锐继后急追之计，卒败曹操。由此可见，乌林与赤壁之间，应有一定的上、下游间距，绝不可能是南北隔江相对。

据《水经注》的记载，当时长江乌林河段，江中未见任何沙洲，属单一河型。根据流量、流速与河宽的关系计算，长江城陵矶—武汉河段中，单一河型的最大宽度不得超过2千米。今乌林至赤壁市赤壁山直距将近5千米，可见当时蒲圻赤壁山距江岸尚有3千米之遥，无怪《水经注》没有记载这个尚不知名的小山头。试想，在长江中游单一河型河床宽度2千米的限制下，蒲圻赤壁和对岸乌林之间的长江断面，又如何容得下双方数十万兵力和数千艘蒙冲斗舰，不用说对峙双方无从排兵布阵，就是沿江追逐战也无从展开。所以蒲圻赤壁，根本不符合《三国志》记载的赤壁初战的赤壁地点。再据《三国志》记载，当时夏口（今武汉市）为孙、刘抗曹联军之大本营。曹操数十万大军自江陵而下，在兵力对比悬殊之下，联军不可能远遣兵力至数百里之外的蒲圻赤壁。由此可见，“初一交战”的赤壁，不可能在蒲圻。

主今武汉市武昌西南赤矶山之“赤壁”说，为南朝宋盛弘之《荆州记》和北魏郦道元《水经注》。《水经注·江水》：“江水又东迳下乌林南”，郦注即云，“吴黄盖败魏武于乌林，即是处也”。此处乌林即今洪湖市东北乌林村，史无异议。《水经注·江水》又载，江水又东迳陆口、蒲圻洲、蒲圻县、鱼岳山、金梁洲、沙阳洲和沙阳县等地之后，“左迳百人山南，右迳赤壁山北，昔周瑜与黄盖诈魏武大军所起也”。百人山，《舆地纪胜》说在汉阳县南七十八里；马征麟《长江图说》明确指出，即今武汉市西南长江左岸的纱帽山。和百人山隔江相对的赤壁，《云麓漫钞》早已指明即今武昌西南长江右岸的赤矶山。遗憾的是，今赤矶山临江部分，在20世纪30年代以来，因开山取石已夷为平地，昔日滨江险峻形势，全无可见。但当地村民至今仍能在附近山上、田内、江边，捡到和赤壁市赤壁博物馆展示的相同的箭镞等战争遗物，证明赤壁初战的赤壁即为今之赤矶山。

后人多以郦道元为北人，对江、汉以南的记述“皆意为揣测”。须知郦道元虽未过江南，然其为《水经》江南诸水作注时，曾参阅大量的南方文献。如东晋袁山松的《宜都山川记》，南朝宋盛弘之、郭仲产、庾仲雍的三部《荆州记》以及庾仲雍的《江记》等。《水经注·江水》荆州河段的记述，以盛弘之的《荆州记》为主要依据，兼采其他相关文献。盛弘之于宋元嘉九年(432)至十六年(439)，跟随荆州刺史刘义庆在荆州任事，经过数年的荆州地区实地查勘和访问，在元嘉十五年基本完成《荆州记》一书。它是中国早期的著名方志之一，深得后人所推崇。郦道元《水经注》，乌林–赤壁河段在关键问题上则采用盛氏之说。盛弘之《荆州记》云：“蒲圻县沿江一百里南岸名乌林，周瑜、黄盖此乘大舰上破魏武兵于乌林，乌林、赤壁其东西一百六十里。”盛氏在此明确指出赤壁在长江南岸，上距乌林一百六十里。故所谓赤壁在长江北岸与“乌林与赤壁相对”说，均不属实。盛氏所记与赤壁之战的原始资料相合，当最可信。

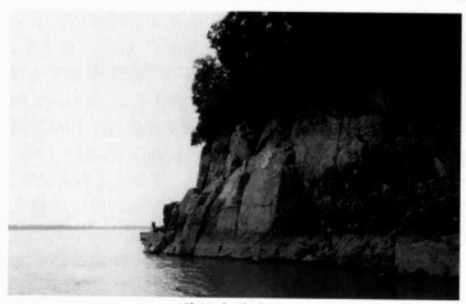
然缘何自唐代开始以来，盛弘之、郦道元之说，屡遭否定？原因是如今长江乌林–赤矶山（古赤壁）河段，长度已达260里，远远超出南朝时100余里，故不少研究者不敢认同赤矶山即为古赤壁。盖自南朝以后，长江乌林–赤壁河段，由顺直分汊河型演变成为弯曲分汊河型，河流长度

大大增加。其关键是簰洲湾弯道的形成，它在南朝以前只是长江左岸的一条小汊流，名为长洋港。隋唐时期，云梦泽瓦解，长江河势发生重大变化，此汊道才发展成为长江的主泓道，并从正弦式河型演变成为弯曲河型——簰洲大湾。从而使长江河道延长将近100里。这一演变过程，至迟在宋代即已完成。南宋赵彦卫和王象之在引用了《水经注》关于乌林、赤壁的记载后即说："据此则赤壁、乌林相去二百余里。"他们从当时长江该河段的实际长度，对乌林、赤壁间的长度进行了科学的修正。可见《荆州记》和《水经注》的记载完全符合东汉、南朝该河段的实际河势，赤壁之战的赤壁即今武昌赤矶山无疑。

今赤壁市赤壁山，虽非初战时赤壁，然此次战役最后在其对岸乌林结束；曹军数以千计的战舰，最后也是在其附近的江面上焚烧殆尽。可见赤壁市赤壁山无疑也是赤壁古战场的一个重要组成部分。今此赤壁山所镌"赤壁"两字，虽不能代表初战时的赤壁，但说明它是赤壁古战场的一处遗迹。南宋谢枋得乘舟过蒲圻时，已看到山崖上有这赤壁两个字。据此推断，当是唐宋时代的好事者所刻，其本身无疑也是一处应当保护的珍贵遗迹。

Chibi Shi

赤壁市 Chibi City 中国湖北省辖县级市。位于省境东南部，长江中游南岸，西与湖南省为邻。面积1 723平方千米。人口51万(2006)，以汉族为主，还有回、苗、壮、瑶、土家等少数民族。市人民政府驻赤马港街道。古属云梦泽地。三国吴黄武二年(223)置蒲圻县。此后隶属多变。至1986年撤蒲圻县，设立县级蒲圻市。1998年改称赤壁市。由咸宁市代管。市境地处鄂南边缘，居幕阜低山丘陵与江汉平原交接地带，南为海拔500米左右的低山群，中为海拔260米左右的丘陵地带，北为滨江湖区冲积平原。属北亚热带大陆性季风气候，温和湿润，降水充沛，无霜期较长，四季分明。年平均气温17℃。平均年降水量1 520毫米。矿产资源有煤、铜、铁、锰、锑、钨、金和大理石、石英砂等。农业主产水稻、小麦、薯类、豆类和棉花、油菜子、芝麻、苎麻、蔬菜、水果、茶叶及生猪、牛、家禽、水产品等。山区地区多松、杉、楠竹等林竹资源。工业发展已初步形成了以纺织、服装、建材、机械五金、化学工业、食品饮料、造纸印刷、竹木工艺等为主要支柱的地方工业体系。水陆交通方便，素有湖北省"南大门"之称。京广铁路和国道107线、京珠高速公路穿过市境。陆水河与长江航运相接，建有港口和码头。名胜古迹有赤壁古战场、陆水风景名胜区、五洪山温泉、太平城古城、蒲圻石城等。



蒲圻赤壁遗址

Chibi zhi Zhan

赤壁之战 Chibi, Battle of 中国东汉建安十三年(208)，孙权、刘备联军在长江赤壁(今湖北武昌赤矶山，一说湖北赤壁市)大败曹操军队，奠定三国鼎立基础的战役。

曹操基本统一北方后，于建安十三年七月出兵十多万南征荆州，欲一统南北。九月，刘表之子、继任荆州牧刘琮投降曹操。刘备与诸葛亮等率十余万军民仓促南撤，曹操亲率精骑五千，昼夜急行三百多里至当阳长坂(今当阳境)，击败刘备，抢占江陵(今属湖北)。刘备军退至夏口(今武汉境)，遣诸葛亮至柴桑(今江西九江西南)会见孙权，共谋抗曹。孙权慑于曹军声威，对联刘举棋不定。诸葛亮与鲁肃、周瑜等分析形势，指出曹军远道劳师、水土不服、短于水战等弱点，坚定了孙权抗曹决心。孙权命周瑜、鲁肃率三万精锐水师，与刘备合军共约五万，溯江迎击曹军，遇于赤壁。曹军初战失利，退驻江北，与联军隔江对峙。

周瑜鉴于敌众己寡，久持不利，决意寻机速战。部将针对曹军"连环船"的弱点，建议火攻。黄盖先遣人诈降，随后带满载浸油的干柴草船只十艘，顺东南风驶向曹军。火船乘风闯入曹军船队，火势迅速延及岸边营屯。联军乘势攻击，曹军伤亡惨重。曹操经华容道(今潜江南)脱逃，退回北方。战后，孙权实力增强，刘备乘胜占据荆州武陵、长沙、桂阳、零陵四郡，奠定了进据益州的基础。三国鼎立格局逐渐形成。

此战，曹操在有利形势下，自负轻敌，不擅水战，终致战败。孙权、刘备结盟抗曹，扬水战之长，巧用火攻，创造了中国军事史上以弱胜强的著名战例。

chichao

赤潮 red tide 一些浮游生物在一定环境条件下暴发性繁殖或高度集聚引起海水变色的生态异常现象。又称红潮(图1)。它也是一种海洋生物污染现象和海洋灾害。

历史上所说的藻华(algal bloom)有时称水华或藻花，是指水体中微藻大量繁殖的一种自然现象，它们自生自灭。但传统上人们只把水体中微藻达到一定密度后的藻华称作赤潮，如赤潮异湾藻细胞密度达到大于$5×10^7$个/分米^3，海洋卡盾藻达到大于10^5个/分米^3，夜光藻达到大于$5×10^4$

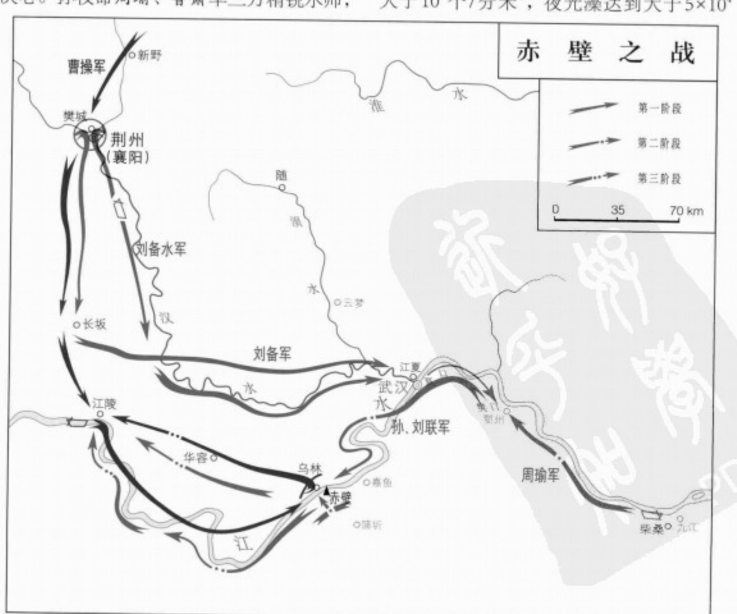




图1 近岸夜光藻赤潮

个/分米^{3}时可判断为赤潮。根据形成赤潮的生物有无毒性，一般将赤潮分为无毒赤潮、有毒赤潮和对人无害但对鱼类及无脊椎动物有害的赤潮三大类。其中以无毒无害的赤潮较为常见。但近年来国际上只把能产生毒素和其他有害影响的赤潮，称为有害藻华（harmful algal blooms，简称为HABs），习惯上又称有害赤潮。发生赤潮的海水常带有黏性和腥臭味，故又称之为“臭水”、“厄水”。

事实上人们很早就发现赤潮现象，在中国古书和西文圣经《旧约·出埃及记》都有记载。732年，日本记录了相模湾和伊豆内海发生的赤潮现象。1831～1836年C.R.达尔文在“贝格尔”号航海记录中记述了巴西、智利海面由蓝藻门束毛藻引起的赤潮。20世纪以来，随着世界工农业发展，沿海城市人口增加，海洋环境污染和富营养化的加剧，赤潮发生的次数逐年增多，如日本濑户内海在1955年以前的几十年期间，赤潮出现5次，1955～1965年10年间出现67次。1966～1999年竟多达4 654次，平均每年137次，1976年最高达291次。中国最早的赤潮报道是1933年发生在浙江镇海、定海和台州一带海域的夜光藻和骨条藻赤潮；1952～1998年间，中国沿海共发生了322次赤潮（不包括香港和台湾），70年代开始，赤潮的发生以每10年增加3倍的速度不断上升，如在大连湾、胶州湾，长江口、象山港、厦门港、大鹏湾、湛江港和香港近海等水域都先后发生过赤潮。但高发区主要分布在渤海、长江口和珠江口海域。

赤潮大多数发生在水体交换缓慢、半封闭性的内海、港湾，特别是海水养殖水域。发生的季节随水温等环境因子和生物种类而异，一般以春夏季为发生盛期。中国沿海纵跨热带、亚热带和温带，赤潮的发生时间有明显随海区所处纬度的高低从南到北逐步推迟的趋势，在南海虽常年可见，但以3～5月发生频率最高，东海区主要发生在5～8月，渤、黄海区大多发生在7～9月。

形成赤潮的生物　主要是海洋浮游微藻、原生动物和细菌等，已知在4 000多种微藻中有260多种能形成赤潮，其中有70多种能产生毒素。据统计，分布于中国沿海的赤潮生物有148种（其中43种曾引发过赤潮），分别隶属甲藻20个属70个种，硅藻22个属65个种，蓝藻2种，金藻4种，针胞藻3种，绿色鞭毛藻2种，隐藻和原生动物各1种。最主要的赤潮生物为夜光藻（*Notiluca scintillans*）、中肋骨条藻（*Skeletonema costatum*）、东海原甲藻（*Prorocentrinm donghuiense*）、海洋原甲藻（*P. micans*）、长崎凯伦藻（*Karenia nikimotoi*）、塔玛亚历山大藻（*Alexandrinm tamarense*）、叉状角藻（*Ceratium furca*）、尖拟菱形藻（*Pseudonizschia pungens*）、赤潮异弯藻（*Heterosigma akashiwo*）、海洋卡盾藻（*Chatlonella marina*）、球形棕囊藻（*Phaeocystis globosa*）、红色束毛藻（*Trichodesmium sp.*）和红色中缢虫（*Mesodini rubrum*）等。不同海区、不同季节形成赤潮的生物种类有差别。

赤潮的颜色由形成赤潮占优势的浮游生物种类的色素决定。如夜光藻形成的赤潮呈红色，而绿色鞭毛藻大量繁殖时却呈绿色，硅藻往往呈褐色。赤潮实际是各种色潮的统称。

成因　赤潮发生原因比较复杂，是由外界环境因素（诸如水文、气象、物理、化学和生物因素）与赤潮生物综合作用的结果。内因是基础，外因是条件，外因通过内因起作用。赤潮生物自身所具有的生物学特征如生长率，被捕食率，藻细胞沉降、聚集（上浮、趋向性、生物对流）、扩散和孢囊的形成与萌发是决定赤潮生消过程的内因。营养盐、微量元素和维生素等化学因素是直接影响赤潮藻种群动态变化和赤潮形成的物质基础。而水体的稳定性、交换率、上升流、跃层的存在、适宜的水温和盐度是影响赤潮藻增殖和对其分布、迁移、扩散和集聚产生直接影响的物理因素。但大多数学者认为，近海水体富营养化是形成赤潮的主因。在正常情况下，海洋环境中营养盐（氮、磷）含量低，往往成为浮游植物繁殖的限制因子。但当大量富含营养物质的生活污水、工业废水（主要是食品、印染和造纸有机废水）和农业废水入海，加之海区的其他理化因子（如温度、光照、海流和微量元素等）对生物的生长和繁殖又有利，赤潮生物便急剧繁殖而形成赤潮。研究表明，有些赤潮生物，在有足够氮盐的海水中可增殖2倍，若同时加入足够的磷盐可增殖9倍，如再加入维生素B_{12}则可增殖25倍。当加入超过正常海水含量10～20倍的铁、锰时，有些赤潮生物可增殖10倍。这种由污染引起的赤潮，称为“人为赤潮”。由于不同种类赤潮生物的生理特性及其所栖息海区的物理化学特性都有较大的差异，因而形成赤潮的原因和机理也各不相同。

危害　赤潮的危害方式和危害程度依赤潮类型（有毒或无毒）、规模大小、持续时间长短而有很大的差异。一般认为，赤潮杀死动物的原因主要是：①密集的赤潮生物或其胞外物质堵塞鱼类的鳃，使之窒息致死；②赤潮生物尸体分解消耗大量溶解氧，引起海水严重缺氧，甚至形成硫化物危及海洋生物生存；③赤潮藻毒素的致毒，即指含有毒素的赤潮生物及其休眠孢子，或当赤潮生物死亡分解时释放出来的毒素，被海产动物摄食、吸收造成中毒死亡。人若食用了含这种毒素的海产生物，也可中毒或致死。已知的这类毒素有麻痹性贝毒（PSP）、腹泻性贝毒（DSP）、记忆缺乏性贝毒（ASP）和神经性贝毒（NSP）。

防治　要以防为主，严格控制过量有机物排放入近海水域，尤其是港湾水域，防止水体富营养化。加强赤潮发生机理和预测方法的研究，以便及早发现和治理。采用的治理方法有物理方法如隔离法、泵吸法和超声波法等，化学方法如直接杀灭法（如硫酸铜、生石灰等有机、无机除藻剂），凝聚剂沉淀法和黏土矿物絮凝法。

由于赤潮现象的多样性、分布的全球性、危害的严重性、问题的复杂性，引起了国际社会的广泛关注。自1974年在美国波士顿召开第一届国际有毒赤潮学术讲座会以来，至2004年已召开了11届赤潮研讨会。联合国政府间海洋学委员会（IOC）和海洋研究科学委员会（SCOR）于1998年在丹麦制订了一项“全球有害赤潮生态学和海洋学研究”计划（GEOHAB）。美国、欧盟、



图2 南非开普敦附近海湾被赤潮毒害的小龙虾堆在海岸（约50吨）

亚太经合会（APEC）和中国也相应制订了地区和国家研究计划，并把有害赤潮研究作为21世纪环境科学优先发展领域之一。

chichaozao dusu

赤潮藻毒素 phycotoxin 由淡水或海水中的藻类产生的不同有毒物质统称藻毒素，赤潮藻毒素则是指形成赤潮的有害藻类所产生的有毒物质。并非所有的藻类都能够产生毒素，常见的有毒微藻约有60～78种。对于能够产生藻毒素的有毒藻种，其毒素的产生也受到多种因素，如种属差异、环境因素的影响。环境中的营养盐状况是影响藻毒素产生的重要因素。一些与藻类共生或共存的细菌也能产生藻毒素，但它们在赤潮藻毒素产生中的作用还不清楚。

常见的赤潮藻毒素可以分成以下几类，如麻痹性贝毒（paralytic shellfish toxins），腹泻性贝毒（diarrhetic shellfish toxins），神经性贝毒（neurotoxic shellfish toxins），记忆缺失性贝毒（amnesic shellfish toxins），西加鱼毒（ciguatera fish toxins）等。其中每一类毒素又包括一种或多种毒素。不同有毒藻产生的毒素在结构和性质上差别很大，作用机理也各不相同。麻痹性贝毒是胍类毒素，主要通过阻断钠离子通道，作用于神经和肌肉而表现出毒性效应。腹泻性贝毒是聚醚类毒素，其中常见的大田软海绵酸及其衍生物尽管没有显著的急性毒性，但却能够抑制磷酸酶活性，因此是潜在的肿瘤促进因子。记忆缺失性贝毒是一类氨基酸类毒素，可能引起中枢神经系统海马区和丘脑区与记忆有关区域的损伤。神经性贝毒和西加鱼毒结构相似，均为聚醚类毒素，通过作用于钠离子通道而表现出毒性作用。对赤潮藻毒素的监测分析方法可大致分为化学方法和生物方法两类。常见的化学方法包括层析、毛细管电泳、高效液相色谱、液质联用等分析方法，生物方法包括小鼠法等生物毒性测试方法和免疫、酶活性抑制和细胞毒性等基于不同生物学技术而建立的测试方法。

赤潮藻毒素可以通过贝类、鱼类等中间生物媒介，造成人类中毒，因而与水产品的食品安全息息相关；赤潮藻毒素也可以通过食物链对不同的海洋生物造成毒害，可能导致一定的生态效应。因此，赤潮藻毒素的研究是有害赤潮研究中不可忽略的一项重要内容。

Chicheng Xian

赤城县 Chicheng County 中国河北省张家口市辖县。位于省境西北部，邻接北京市。面积5 238平方千米。人口29万（2006）。县人民政府驻赤城镇。明置赤城堡，清改赤城县。地处白河上游，以山地为主。年



三岔口长城及烽火台

平均气温5.7℃。平均年降水量424毫米。主要矿种有铁、金、锌、煤、铝、银、沸石、石棉、玛瑙、云母、石墨等。有耕地76.6万亩，有林地216万亩，其中天然林141万亩。农作物主要有玉米、谷子、马铃薯、莜麦等。珍贵动物有马鹿、松鹤，稀有动物有野猪、青羊。工业有采矿、矿山机械、造纸、化纤、建材、服装等。112国道、赤宝公路过境。名胜古迹有赤城温泉、重光塔、三岔口长城（见图）等。

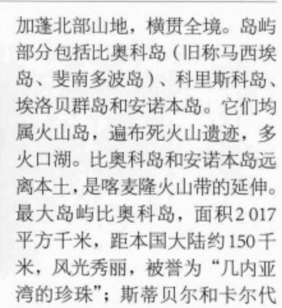
chidao

赤道 equator 通过地心，垂直于地轴的平面与地球表面的交线。又称地理赤道、大地赤道。它将地球分为南半球和北半球，与地球南北两极距离相等，并成为划分纬度的基准。换句话说，赤道的纬度是0°。在天文学上，延伸地球赤道面与天球相交的大圆，称为天球赤道，又称天赤道。它与天球两极距离相等。当太阳位于天球赤道平面时，昼夜在任何地方都是等长的，这就是每年出现两次的平分点（春分点和秋分点）。

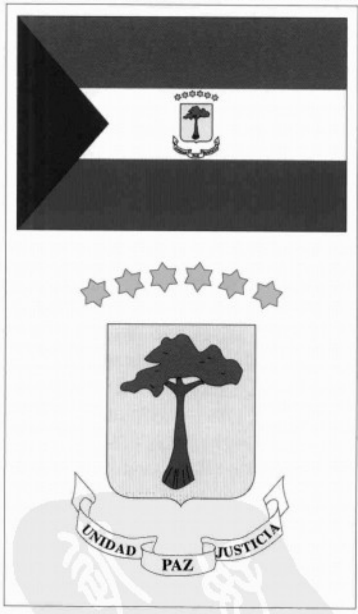
Chidaojineiya

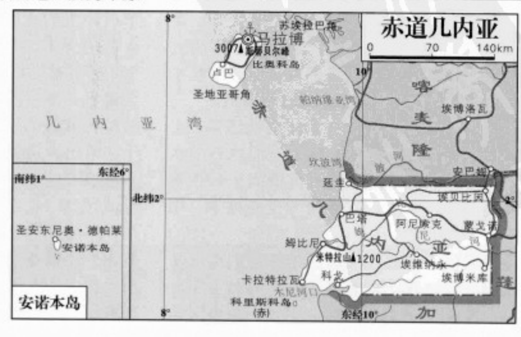
赤道几内亚 Equatorial Guinea; Guinea Ecuatorial 非洲中西部几内亚湾沿岸国家。全称赤道几内亚共和国。版图包括大陆和岛屿两部分。陆邻加蓬和喀麦隆。总面积28 051平方千米，其中岛屿面积2 034平方千米。人口101.4万（2002）。全国分为7个省，17个县和9个市。首都马拉博，在最大岛屿比奥科岛上。

自然地理 国土由高原山地、沿海平原岛屿组成。大陆部分高原山地约占80%，海拔500～1 000米，地势以靠近沿海的地区最高，米特拉山海拔1 200米，为大陆部分最高峰，距海岸约40千米；内陆地区一般600～800米。沿海平原狭窄，宽10～30千米；岸线平直、少港湾。河流众多，水量丰富。姆比尼河是全国最大河流，发源于



加蓬北部山地，横贯全境。岛屿部分包括比奥科岛（旧称马西埃岛、斐南多波岛）、科里斯科岛、埃洛贝群岛和安诺本岛。它们均属火山岛，遍布死火山遗迹，多火口湖。比奥科岛和安诺本岛远离本土，是喀麦隆火山带的延伸。最大岛屿比奥科岛，面积2 017平方千米，距本国大陆约150千米，风光秀丽，被誉为“几内亚湾的珍珠”；斯蒂贝尔和卡尔代拉两座死火山似驼峰高耸，前者海拔3 007米，为全国最高峰。安诺本岛位于南纬1° 30′，西经5° 30′，距本土约500千米，面积17平方千米。热带雨林气候，终年湿热，年平均气温24～26℃，年降水量2 500毫米。比奥科岛最南端卡尔代拉山南麓的乌雷卡，年降雨量达10 450毫米，是世界最多雨的地区之一。年内有两个降水高峰，即3～5月和9～11月。森林资源丰富，木材蓄积量约3.74亿立方米，产黑檀木等珍贵木材；90%的森






赤道几内亚马拉博总统府

林分布在大陆地区，有大面积原始森林。矿产资源有石油、天然气、铜、铁、铀、砂金、铝土矿等。石油、天然气发现较晚，主要分布在比奥科岛附近海域，石油储量估计56亿桶，天然气储量约370亿立方米（2006）。其他矿产主要分布在大陆地区。

居民 人口稀疏。平均每平方千米36人；比奥科岛人口较密，大陆地区密度较低。人口增长率为23‰（2006），不足15岁和65岁以上人口分别占44%与4%（2002）。2005年平均预期寿命41.3岁。城镇人口比重为37%。居民除芳人和布比人外，还有不少混血种人。芳人主要分布在大陆地区，占人口绝大多数；布比人主要聚居在比奥科岛。82%居民信奉天主教，其余信伊斯兰教、基督教和原始宗教。大陆地区通行芳语，岛屿通行布比语。官方语言为西班牙语和法语。

历史 芳人和布比人是当地最早居民。分别聚居于大陆和比奥科岛，从事农耕和渔业。1471～1778年葡萄牙人先后占领比奥科岛、科里斯科岛和安诺本岛。1778年这些岛屿与赤道几内亚沿海地区被划归西班牙。1845年全境沦为西班牙殖民地。1935年改称西属几内亚。1959年被划为西班牙的两个海外省。1964年1月实行“内部自治”。1968年10月12日宣告独立，称赤道几内亚共和国。

政治 按1982年6月经公民投票通过的第一部宪法和1991年11月通过的宪法修正案，国家实行共和制，三权分立，共和国总统为国家元首和国家武装力量最高统帅；总统由全民直接选举产生，任期7年，可连选连任；议会称人民代表院，是国家最高立法机关。1991年实行多党制，1992年初颁布“政党法”。13个合法政党主要有赤道几内亚民主党、社会民主人民联盟党、民主社会联盟以及自由党、自由民主大会党、社会主义党、人民行动党、社会民主党等。

奉行不结盟政策，在睦邻友好、和平共处、平等互利的基础上加强与各国的友好合作关系。系非洲联盟、中部非洲国家经济共同体和中部非洲经济与货币共同体成员。至2005年同121个国家建立了外交关系。1970年与中国建立外交关系。

经济 20世纪90年代以前，一直被联合国认定为最不发达国家之一。1991年后，由于石油开发和经济改革政策奏效，经济形势日渐好转。2006年人均国内生产总值8 787美元，居非洲前列。采矿和农林业是两大经济支柱。采矿业原仅限于砂金的小规模开采，1991年比奥科岛近海油田开发后，石油工业产值在国内生产总值中所占比重逐年增加，2004年石油、天然气产值约占工业总产值的90%。扎菲罗和阿尔巴是目前开发的两个主要油田。居民90%以上以农林业为生，农林产品是仅次于石油的主要出口货物。商品性农业发达，以热带经济作物咖啡、可可、油棕、香蕉、甘蔗为主，此外还有烟草、棉花。比奥科岛种植园经济十分活跃，是热带作物主产区，其中可可、油棕、甘蔗等产量占全国的绝大部分，也是非洲最早引种可可的地区之一。咖啡80%产于大陆地区，以个体经营为主。实行农业多样化，重点发展油棕、甘蔗、棉花等。粮食不足自给，主要作物为木薯、大蕉等。森林采伐区主要在大陆地区，森林覆盖率达80%，现平均每年出产原木约50万立方米，其中90%用于出口。工业基础薄弱，以食品、农产品加工和木材加工为主，包括面粉、榨油、酿酒、可可与咖啡加工、鱼类加工、锯木等，还有肥皂、水泥、电力、汽车修配等小型企业。工业主要集中在马拉博和巴塔。无铁路，陆上交通靠公路。公路总长1 500多千米，其中沥青路面500多千米。海运发展主要满足大陆与各岛屿之间的客货运输需要。马拉博和巴塔是重要海港，2002年马拉博港吞吐量为1 183万吨。其他港口还有卢巴、姆比尼和科戈等。主要机场在马拉博和巴塔，前者为国际空港，有定期航班至西班牙、瑞士和一些中西非国家首都。

文化 2003年成人识字率为84%。小学实行5年制义务教育，儿童满6岁入学。其中约1/4在私人或教会学校就读。小学入学率87%。有大学1所（赤几国立大学），大学本部在马拉博，还有附属的师范、卫生、农业和行政管理等6所学院分别设在马拉博和巴塔。西班牙和法国还在首都马拉博开设规模较大的文化中心和语言学校。《黑檀木报》为官方报纸，《人民之声报》、《加塞塔报》分别为政党和民办的报纸，均为每月1期。全国有5家国家广播电台，主要用西班牙语播出，也用法语和芳语播出部分节目。法国国际广播电台在马拉博设有转播站。马拉博和巴塔分别设有国家电视台，主要用西班牙语播出。

主要城市和旅游名胜 主要城市有马拉博、巴塔、卢巴、姆比尼等。旅游名胜主要有比奥科岛和埃洛贝群岛，以多死火山、火山遗迹和火口湖著称；比奥科岛的沿海风光和众多的种植园，对游人也颇具吸引力。

Chidaojineiyaren

赤道几内亚人 Equatorial Guineans 中非赤道几内亚共和国居民的统称。共101.4万人（2002）。西班牙语和法语为官方语言。大陆地区广泛使用芳语，海岛部分广泛使用布比语，还有伊博语和皮钦语。全国人口82%信奉天主教，多集中于海岛部分；约15%的居民保持传统信仰；来自尼日利亚的部分移民信伊斯兰教。

赤道几内亚由大陆上的木尼河区和几内亚湾内的比奥科、科里斯科、安诺本等岛构成，历史并不久远。15世纪末，葡萄牙人首先来到比奥科岛。该岛于1827～1843年被英国占领，英国人从其他地区运来大批奴隶在岛上开辟种植场。后来，西班牙战胜英国，于1843年在木尼河区建立了殖民据点，于1845年将陆地与海岛部分均归于自己殖民统治之下。第二次世界大战后，民族解放运动高涨，于1968年争得国家独立。

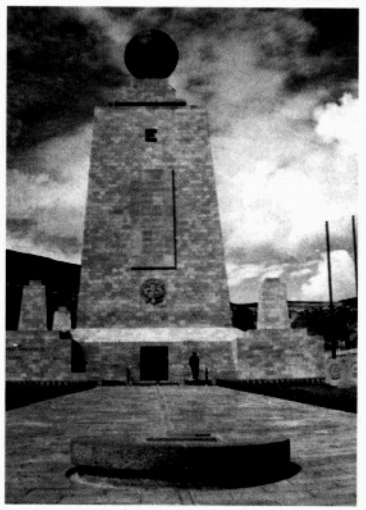
赤道几内亚有大小民族近20个，构成比较特殊。基本上是班图尼格罗人种，海岛部分有混血族体分布。绝大部分族体属尼日尔-科尔多凡语系尼日尔-刚果语族贝努埃-刚果语支，占全国人口93%。木尼河区主要有该国第一大族**芳人**（占全国人口70%），第三大族杜阿拉人（占全国人口3%，聚居木尼河区沿海地带），以及少数民族马卡人、姆庞圭人、**伊比比奥人**等；比奥科岛上聚居着该国第二大族**布比人**（占全国人口15%）；安诺本岛上居住着混血的安诺本人。在比奥科岛上居住着约7 000名费尔南迪诺人，系混血族体，成分相当复杂，是英国占领时期（1827～1843）从塞拉利昂、利比里亚、牙买加、波多黎各、古巴等国运来的黑人奴隶的后裔。讲皮钦语。多信基督教。社会地位优于土著，多在行政部门任职或在种植场做管理工作，与近几十年来自尼日利亚、加蓬、喀麦隆、圣多美的移民有聚合之势。在国家政治和经济生活中起着重要作用。有5万～6万人迁往喀麦隆、加蓬、尼日利亚和西班牙。


赤道几内亚芳人成人礼时的粉涂身

Chidao Jinianbei

赤道纪念碑 Equatorial Tablet 厄瓜多尔和索马里的名胜。两国都处于赤道通过的地方，各自都在适宜地方建造了这种纪念性标志碑。

厄瓜多尔赤道纪念碑分为新旧两座。旧碑落成于1774年，南距首都基多24千米。碑高10米左右，通体用赭红色花岗岩建成，造型呈方柱形。碑身上刻有“这里是地球的中心”字样。碑顶是一个醒目的大型石刻地球仪，上面有一条象征赤道的白色中心线，从上至下与碑东西两侧台阶上的白线相连，这条白线把地球分为南北两部分。1978年被联合国公布为世界文化遗产。1981年厄瓜多尔政府决定在此碑附近的埃基诺西亚尔谷再建一座新的赤道纪念碑。新碑落成于1982年8月9日。其外形基本与旧碑相同，但比旧碑大三倍：高30米，直径4.5米，重4.5吨。碑里修建了电梯，碑顶设有瞭望台。在纪念碑前方，有一条石砌的长长的通道，通道两旁矗立着一些石雕群体。凡是到基多旅游的人，都可领到管理部门签发的一张证书，证明其某年某月某日曾到南北半球的分界线一游。



厄瓜多尔赤道纪念碑（新）

索马里赤道纪念碑位于索马里南部港口城市基斯马尤以北60千米处。它是一座3米高的水泥建筑物，顶端装有地球仪和一根东西向的指针，作为赤道线的标志。当地居民常用鲜花结成花环，用棕叶和芭蕉叶扎成牌楼，欢迎来纪念碑游览的客人。

chidaoliu

赤道流 equatorial current 赤道两侧受东南信风和东北信风的作用，形成自东向西流动的**海流**。势力强大，流向稳定。宽约1 000千米，由北赤道流和南赤道流构成。中间夹有一条宽约480千米的**赤道逆流**。北赤道流范围在北纬10°～25°，流速20～30厘米/秒，输送量约为45×10^6米^3/秒；南赤道流范围在北纬4°～南纬20°，流速40～60厘米/秒，输送量约为50×10^6米^3/秒。

赤道流影响的深度为100～300米，在赤道附近最浅，特别是在赤道的东部仅影响到数十米。赤道流之下有强大的温跃层，把温暖的表层水与下面的冷水分开，在海面由于稳定而强劲的信风、干燥的空气和强烈的太阳辐射，造成该地区正的热量平衡和负的水量平衡，加上强烈的湍流混合，形成了高温、高盐和营养盐贫瘠的表层水。因此这里的浮游生物量很低，海水有高水色、大透明度的特征。

chidao niliu

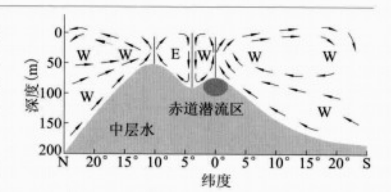
赤道逆流 equatorial counter current 赤道附近向东流的**海流**。海水流动方向与**赤道流**方向相反的**海流**。又称反赤道流。在赤道南北的低纬度海域，由于东南信风和东北信风的作用，形成的自东向西流动的南赤道流和北赤道流。在西边界处，南赤道流和北赤道流的一小部分向赤道汇合，从而在南北两个赤道流之间形成了自西向东的赤道逆流。位于北纬4°～10°，宽约480千米，流速为40～60厘米/秒，最大流速可达150厘米/秒。赤道逆流有季节变化，在北半球冬季时南移，夏季北移。赤道逆流是赤道流系的普遍现象，各大洋赤道逆流不尽相同。在太平洋和大西洋，有一支南赤道逆流存在于南纬7°～12°，与北赤道逆流大致对称，但较为完善和强大。印度洋的赤道逆流只在北半球的冬季（11月至翌年3月）时流动，仅位于赤道以南。

赤道逆流区有充沛的降水，因此相对赤道流区而言具有高温、低盐的特征。它与北赤道流之间存在着海水的辐散上升运动，把低温而高营养盐的海水向上输送，致使水质肥沃，有利于浮游生物生长，因而水色和透明度也相对降低。

受西风爆发的影响，赤道逆流的流速和水通量增强，赤道逆流与南北赤道流运动密切相关，是多国合作研究计划：世界大洋环流实验（WOCE）、热带海洋与全球大气（TOGA）、海–气耦合响应实验（见**TOGA–COARE调查**）中重要研究内容。研究表明，发生在秘鲁沿岸的**厄尔尼诺现象**也与赤道逆流密切相关。

chidao qianliu

赤道潜流 equatorial undercurrent 出现在赤道附近海域次表层中（赤道下方的温跃层内）的海流。它处在**赤道流**之下、中层水上部（图1），与其表层南北赤道流的流向相反，自西向东流动。它的流速比表层流速大，分布在几乎对称于赤道的海域，潜流所在的次表层处位于一个温跃层范围里（图2）。



W：自东向西的赤道流 E：自西向东的赤道逆流

图1 赤道潜流区

1952年，T.克伦威尔首次在太平洋赤道附近海域发现了赤道潜流，被命名为克伦威尔海流。1961年，苏联的“罗蒙诺索夫”号海洋调查船在大西洋发现的赤道潜流，被称为罗蒙诺索夫海流。后来在印度洋赤道附近海域也发现了赤道潜流。

太平洋赤道附近海域，从海面至深度为50～100米的表层是温度均匀的暖水层，其下至深度约300米为温跃层，即赤道潜流所在的次表层。赤道潜流的厚度约200米，流幅（宽度）约300千米，大约介于南北纬度2°之内，最大流速高达150厘米/秒，流量估计为4.0×10^7米^3/秒。流轴与所在的温跃层大体一致，流长约为14 000千米，几乎横跨了太平洋。它在大洋东部位于50米以浅的深度，而在大洋西部约位于200米或更深的深度上。大西洋里赤道潜流的特点与太平洋里的相似。

由于在太平洋和大西洋的赤道附近，行星风系有一个自东向西的分量，驱使海水向西流动，遇到大陆的阻挡就堆积，而使水位升高，海面便向东倾斜，出现向东的水平压强梯度力。在表层海水中，因赤道处的科里奥利力趋于零，故水平压强梯度力与自东向西的风应力平衡。可是在表层之下的温跃层（也是密度跃层）中，密度梯度大，不易发生铅垂向的涡动，故阻拦着风的动量向下传递。因此在这层中，水平压强梯度力驱动着次表层的海水向东流动。随着流速增加，水平湍流摩擦力增大，当它与水平压强梯度力平衡时，在赤道的次表层里便形成了稳定的赤道潜流。

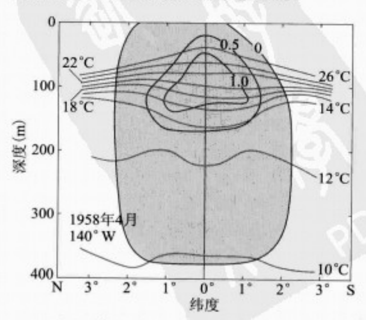


图2 潜流与温跃层的关系（细部）

在离开赤道的海域，随着纬度的增加，科里奥利力变大。在表层的北赤道流和南赤道流中，由于埃克曼输运（见埃克曼漂流），使赤道附近的海水辐散，从而靠水的连续性使次表层的海水向赤道辐聚。这种情况下，在赤道南北海域的次表层中，都产生向西的科里奥利力，阻碍赤道潜流的形成。这说明只有在科里奥利力比较弱，即在紧邻赤道附近的海域里，才有可能形成赤道潜流。

其实赤道潜流的位置并非固定不变，而是在离平均位置南北各100千米范围内摆动。当流轴偏离赤道向南时，在南半球偏左的科里奥利力便迫使它向左返回赤道；当它偏离赤道向北时，在北半球偏右的科里奥利力又迫使它向右返回赤道，故使向东流动的赤道潜流集中在赤道两侧。

印度洋面的风主要受季风所控制，在赤道处的风主要是东西向的，且随季节更替而改变其方向：每年从11月至次年3月吹北风，5～9月吹南风，因此不能产生赤道潜流。只有在3～4月时，才发现次表层中有微弱的向东的水平压强梯度力，在它的驱动下，产生了印度洋的赤道潜流。

chidou

赤豆 *Vigna angularis*; adzuki bean 豆科豇豆属一种。一年生草本植物。小豆的另称。

Chifeng Shi

赤峰市 Chifeng City 中国内蒙古自治区辖地级市。位于自治区东南部。邻接河北省、辽宁省。地处内蒙古高原向辽河平原的过渡地带。辖红山区、元宝山区、松山区，以及阿鲁科尔沁旗、巴林左旗、巴林右旗、克什克腾旗、翁牛特旗、喀喇沁旗、敖汉旗、宁城县、林西县。面积90 275平方千米。人口451万（2006），聚居着蒙古、汉、回、满等24个民族。市人民政府驻红山区。赤峰蒙古语名“乌兰哈达”，意即红山。因城区东北有一座赭红色的山而得名。是“红山文化”的发祥地。元置全宁、大宁2路。明初属大宁都司。清初置昭乌达盟，乾隆四十三年（1778）设赤峰县，始有赤峰之称。民国之初赤峰、林西设有镇守使。1914年民国政府批准赤峰为开埠城市。1958年设赤峰市。1962年改县。1983年撤盟制改市制，为地级市。市境以山地丘陵为主，中低山和丘陵占土地面积的73.3%。地势西高东低，北、西、南三面多山。属大陆性季风气候。干旱少雨，多风沙天气，日照长，温差大。年平均气温1.67℃。年降水量300～538毫米。多风霜干旱，夏秋雨量集中易受洪涝冰雹之灾。有西辽河的两大支流西拉木伦河和老哈河。水量丰富。地下矿产资源富集，主要有煤、铁、铜，铅、锌、锡等，是国家重要黄金产地和有色金属基地。此外巴林美石作为艺术瑰宝蜚声海内外。工业有煤炭、电力、纺织、农畜产品加工、有色金属开采、建材等。有叶赤铁路和国道赤（峰）喜（峰口）及赤峰—锡林浩特等8条国、省级公路干线。航空港有赤峰机场。名胜古迹有辽上京遗址、辽中京遗址、元顺帝避暑胜地等。



赤峰城市一角远眺

chigencai

赤根菜 *Spinacia oleracea*; spinach 藜科菠菜属一种。一年生或二年生草本植物。菠菜的另称。

chihu

赤狐 *Vulpes vulpes*; red fox 食肉目犬科狐属一种。又称狐狸、红狐、草狐。分布于欧亚大陆、中国、加拿大、美国等地。体型中等，体长约80厘米，体重4～6.5千克；体型细长，吻尖，耳大，尾长略超过体长之半；足掌生有浓密短毛；具尾腺，能施放奇特臭味，称“狐臊”；乳头4对；毛色因季节和地区不同而有较大变异，一般背面棕灰或棕红色，腹部白色或黄白色，尾尖白色，耳背面黑色或黑褐色，四肢外侧黑色条纹延伸至足面。

栖息于各种生境，居于土洞、树洞、石隙或其他动物废弃的旧洞穴内。性多疑，行动敏捷，听觉灵敏。夜间活动，天亮回洞抱尾而卧。如果隐蔽条件较好，白天也在洞穴附近活动。捕食各种鼠类、野禽、鸟卵、昆虫和无脊椎动物，也吃浆果、鼬科动物等，偶尔盗食家禽。每年1～2月交配，雄狐为争雌狐而有激烈的争斗。怀孕期约2个月，雄雌共同抚育幼狐，秋后幼狐即能独立生活，寿命约12年。

赤狐是控制害鼠数量的重要犬科



动物，在自然生态系统中起着重要的作用，应予保护，禁止乱捕。

chijian

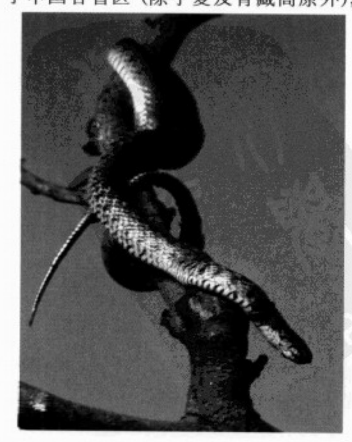
赤箭 *Gastrodia elata*; tall gastrodia 兰科天麻属一种。无根无绿叶、由真菌供应基本营养的多年生草本植物。天麻的另称。

Chikan

赤嵌 Chikan 中国台湾城名、地区名、街名。城即今台南市赤嵌楼。17世纪中荷兰在赤嵌所建普罗文查城堡，清顺治十八年、郑氏永历十五年（1661），郑成功率大军在赤嵌登陆，荷兰守城长官猫难实叮出降，赤嵌城成为郑成功平定全台湾的据点。也指今台南地区。郑成功取赤嵌城后，旋“改赤嵌地方为东都明京，设一府二县”，为承天府及天兴县、万年县。当时赤嵌城外又有赤嵌街，今已融为台南市一部分。郑成功围困赤嵌城时，因“赤嵌街系我民草厝”，派官兵看守堵御，“不可致红夷焚毁”（杨英《先王实录》）。

chilianshe

赤链蛇 *Dinodon rufozonatum* 有鳞目游蛇科链蛇属一种。又称火赤链。广泛分布于中国各省区（除宁夏及青藏高原外），



朝鲜半岛、日本也有分布。体背黑褐色，因具有51条以上的红色窄横纹得名。全长1米左右，无毒。背鳞平滑，或体后段中央少数几行微棱。颊鳞常入眶。头背黑色，鳞缘红色，枕部有一倒“V”字形红色斑，眶后有一黑纹向后达第七枚上唇鳞。赤链蛇栖息于平原、丘陵和山区，常见于田野、坡、路旁、竹林、村舍和水域附近，有时进入住宅内。常卷曲成团。伏于草堆下，多于傍晚活动。11月冬眠，次年3月中旬出蛰。以鱼、蛙、蟾蜍、蜥蜴、蛇、鸟、鼠为食。卵生，每次产卵十余枚，卵呈长椭圆形。刚孵出幼蛇全长232～242毫米。仔蛇吻端具卵齿。

chilu

赤鹿 *Cervus elaphus*; red deer/wapiti 偶蹄目鹿科鹿属一种。马鹿的另称。

chimaya

赤麻鸭 *Tadorna ferruginea*; ruddy shelduck 雁形目鸭科麻鸭属一种。又称黄鸭。分布于欧洲东南部至亚洲中部，非洲西北部。中国各地可见。全长约620毫米。外形似雁，腿强健有力，适于行走。雄鸭头顶呈棕白色，颈呈淡棕黄色，繁殖期颈基有一窄黑环；上体呈赭黄色，翅尾呈黑色，翅上覆羽呈白色且泛棕色；下体色浓接近栗色。雌鸭羽色较淡，颈基无黑环，眼呈暗褐色，嘴呈黑色，脚呈黑黄色。



赤麻鸭是草原-荒漠型的种类，对生态环境有很强的适应能力，从低海拔盆地到约5 000米的高寒山区，到处都有它们的踪迹。通常成对或结小群在湖畔、沙洲或海涂上活动。性机警，遇有危险可发出警戒声。以植物性食物为主，兼吃昆虫、螺、虾等。

4月下旬开始在中国北方繁殖。在离水较远的草丛和苇垛中或山地的岩石缝隙中营巢。在荒漠地带，它们常在胡杨的树洞中筑巢，也利用旱獭的弃洞和猛禽的废巢产卵。每窝产卵8～10枚。卵呈乳白色。孵化期28～30天。雏鸭破壳后，由亲鸭领到附近的湖泊中去。在山地营巢的亲鸭，常背负雏鸭飞往水中。繁殖过后1个或几个家族一起活动。迁徙时经东北南部和华北地区，到华中、华南和西南地区越冬。

chiman

赤螨 Erythraeidae 蜱螨亚纲真螨目辐螨亚目赤螨科动物的统称。世界性分布。赤螨科较大，分为5个亚科33属。成螨与幼螨在形态和生活习性上都不相同。颚体大，不能收入体内；螯肢动趾长直，可伸缩；幼螨寄生于节肢动物，成螨捕食红色、褐色螨类。成螨营自由生活，捕食性，而许多种类的幼螨则是昆虫和蜘蛛等节肢动物的外寄生物。赤螨属、盲赤螨属和小丽赤螨属等的幼螨是蝗虫的常见寄生物，在一只蝗虫上有时可有400多个赤螨幼螨。从鳞翅目几个科的昆虫中可采到丽赤螨属的很多种类。瘦赤螨属的幼螨也寄生在鳞翅目昆虫体上。牛丽赤螨属和多室赤螨属的幼螨常寄生在蚜虫和同翅目昆虫体上。

成螨常见于植物上、腐殖土中、地面以及海滩上，捕食小形节肢动物。多室赤螨属的种类在捕食植食性昆虫方面具有重要的意义，如美国加州的食蚧多室赤螨捕食柑橘上的介壳虫，普氏多室赤螨捕食橘全爪螨、介壳虫、蚜虫以及孵化不久的叶蝉若虫。此外，在欧洲和北美洲，墙多室赤螨侵入建筑物。多室赤螨属中有些种类也危害人体，引起人体皮肤剧烈的痛痒和组织损伤。

赤螨成螨体型较大，卵圆形或长形，体色褐、深红以至鲜红。全体密被刚毛，刚毛不分枝或羽状。足细长，一般长于身体，后1对足有时超过体长2倍。爬行迅速敏捷。足基节分为2组，即第1、2基节为一组，第3、4基节为一组。跗节末端有爪1对，无爪间突。须肢发达，具拇爪复合体。螯肢动趾长而直，可以伸缩。前足体背面中央有长的纵脊。背的前后端各有感毛1对。体侧有眼1或2对。有些种类还有特殊的感觉凹点。

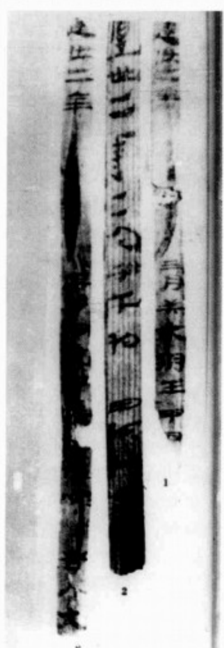
幼螨形态与成螨有很大差异。体背只有少数刚毛。第1、2足基节显著分离，第1基节处无拟气门，足上的侧跗爪形状通常不同。前足体背面中央无纵脊，有背盾板，其上着生感毛和盾板毛。

赤螨的生活史尚缺乏研究。一般可分为7个发育阶段，即：卵、次卵、幼螨、第一蛹、若螨、第二蛹和成螨。

在鳞翅目昆虫上最常见的为丽赤螨属，据A.E.特里特（1975）记载有7种之多，例如阿波罗丽赤螨。

Chimei Lulin Qiyi

赤眉、绿林起义 Red-Eyebrow and Green-Woodsmen's Uprising 中国古代爆发于新莽末年的农民大起义。西汉后期，土地兼并愈演愈烈，大批农民丧失土地，有的成为地主豪强的佃农，更多的成为流民，甚至沦为奴婢。由于贪官污吏与豪强大姓的残酷剥削和压迫，加上水旱灾害，民不聊生。成帝时，饿殍满地，山东、河南、四川、陕西等地相继爆发农民和铁官徒起义。



写有赤眉军刘盆子政权年号“建世二年”的木简

王莽代汉建立新朝以后，严重威胁着西汉统治基础的两大问题——奴婢和土地，并未因王莽提出的“王田”和“私属”而得到解决，而且其托古改制的诸多举措，既损害了统治阶级的利益，又给百姓带来新的灾难。加之王莽法禁繁苛，又对边境各少数民族无理用兵，结果民怨沸腾，社会危机进一步加深，农民反抗斗争此起彼伏。天凤二年（公元15），五原、代郡（治所分别在今内蒙古包头市西北、河北蔚县西南）百姓举行暴动，数千人为群，转入旁郡。两年后，临淮人瓜田仪在会稽长洲（今江苏苏州西南）起义，吕母在海曲（今山东日照西南）起义，杀海曲县宰。各地分散的农民起义，最后酝酿成大规模的农民战争。

新莽末年的农民大起义在三个地区爆发：在今湖北西北有王匡、王凤领导的绿林军；在今山东东部和江苏北部有樊崇等领导的赤眉军；在今河北一带则有大小数十支起义队伍，其中最大一支称为铜马军。

绿林军 天凤四年（公元17），新市（今湖北京山县东北）人王匡、王凤被饥民推举为首领，这支起义军以绿林山（今湖北大洪山）为基地，被称为绿林军。地皇二年（公元21），绿林军在云杜（今湖北京山）击败前来镇压的荆州牧军队，部众增至数万人。次年，绿林山一带发生疫病，起义军分兵转移，一路由王常、成丹率领，西入南郡（治所在今湖北江陵西北），称下江兵；一路由王匡、王凤、马武率领，北上南阳，称新市兵。新市兵进攻随县时，平林（今湖北随州东北）人陈牧、廖湛率众响应，又称平林兵。

绿林军起义爆发后，宗室刘玄投奔平林义军，为安集掾。南阳刘縯、刘秀（见汉光武帝刘秀）兄弟联络附近各县地主豪强、部署宗族、宾客，组成一支七八千人的队伍，

称为春陵军。春陵军与新市军、平林军联合，准备进攻宛城（今河南南阳），被王莽军打败，乃与向北折回的下江兵联合。

赤眉军　天凤五年（公元18），琅邪（今山东诸城西南）人樊崇在莒县率领百余人起义，得到附近饥民响应，逄安、徐宣、谢禄、杨音等率部归附，队伍发展到几万人。其基本队伍是贫苦农民，军中没有文书、旌旗、部曲、号令，仅相互约定："杀人者死，伤人者偿创。"起义军内地位最高的称"三老"，其次称"从事"，再次称"卒史"，这些都是汉朝地方小吏的称号。战士彼此则以"巨人"相称。地皇二年，新莽太师羲仲景尚率兵前来镇压，结果全军覆没。王莽再派太师王匡、更始将军廉丹率十余万大军前往镇压，他们到处烧杀抢掠，残害百姓。起义军为与敌军相区别，将眉毛染红，故称"赤眉军"，在成昌（今山东东平东南）大败莽军，廉丹战死。此后赤眉军活动范围不断扩大，声势日盛。

更始政权　绿林军于公元23年正月重创新莽南阳守将甄阜、梁丘赐所部，随即于淯阳击败严尤、陈茂，进围宛城。起义队伍发展到十几万人，他们推举汉宗室刘玄为帝，恢复汉的国号，建元"更始"。

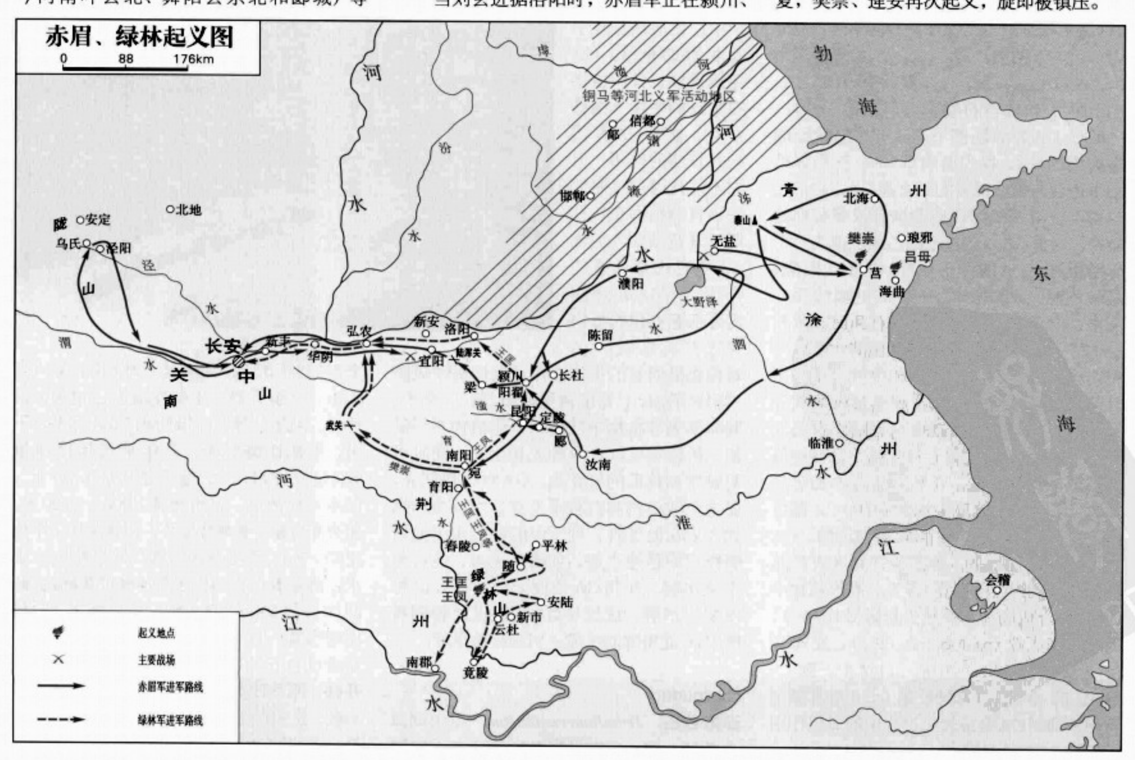
更始政权建立后，派王凤、王常、刘秀等率兵攻占昆阳、定陵、郾县（分别在今河南叶县北、舞阳县东北和郾城）等地，又派刘縯率兵进攻宛城。王莽发州郡兵43万，号称百万，由王邑、王寻率领，企图一举消灭绿林军。莽军南出颍川，前锋约十万人进围昆阳。王凤、王常率义军八九千人坚守昆阳，以待援兵。刘秀、李轶等轻骑突围，从郾、定陵等地召集一万余义军星夜驰援。进抵昆阳时，刘秀率敢死士3 000人从城西突袭王邑、王寻的中军大营，杀王寻。昆阳守军也乘机出击，内外夹攻，莽军大溃，王邑与残部数千人逃归洛阳。

莽军主力被歼后，各地纷纷起兵，诛杀新莽官吏，用汉年号，以待更始诏命。新市、平林诸将看到刘縯、刘秀的声名日盛，劝刘玄除掉了刘縯。绿林军随即兵分两路：一路由王匡率领攻洛阳，一路由申屠建、李松率领攻武关。更始元年（公元23）九月，绿林军在各种反莽力量的配合下，顺利攻取长安。王莽被杀，新莽政权覆亡。十月，刘玄北都洛阳，次年又移都长安。

更始政权进入长安后不久，由于刘玄生活腐化、昼夜宴饮，其亲信赵萌专权恣肆，起义军将领因而离心离德，各谋出路。刘玄为了巩固自己的地位，杀害了申屠建、陈牧、成丹等起义将领。王匡、张卬等率众归附赤眉。

当刘玄进据洛阳时，赤眉军正在颍川、濮阳一带活动。樊崇曾前往洛阳联络，但刘玄不愿与赤眉军合作，樊崇等人遂脱离刘玄，转战于今河南一带。樊崇等人认为部众东向必散，决定西攻长安。公元24年冬，樊崇、逄安等由武关进发，徐宣、杨禄等由陆浑关进发。次年正月，两路大军会师弘农（治所在今河南灵宝东北）。赤眉军在华阴立15岁的西汉宗室刘盆子为帝，建元"建世"，随即顺利攻占长安。刘玄投降，不久被绞死。赤眉军自进入长安后，将士大肆掠夺。长安地区经过更始政权三年的劫掠，再经赤眉军的"大掠"，已无粮可食。赤眉军不得不退出长安，进入安定、北地（治所分别在今宁夏固原和甘肃庆阳西北）一带。又因隗嚣等武装的袭击和大雪阻碍，被迫折回长安，引众东归。

刘秀称帝　刘秀在刘縯被杀后，受刘玄派遣去安抚黄河以北地区。他得到信都、上谷、渔阳等地的地主官僚集团的支持，消灭了盘踞邯郸称帝的王郎，并镇压和收编了河北地区以铜马为首的农民起义军，壮大了自己的势力。公元25年，刘秀称帝于鄗（今河北柏乡县北），不久定都洛阳。当赤眉军引兵东归时，刘秀在新安、宜阳屯驻重兵，预先切断了赤眉军的归路。建武三年（公元27）初，赤眉军被冯异打败，折向东南，又在宜阳陷入重兵包围，被迫投降刘秀。同年夏，樊崇、逄安再次起义，旋即被镇压。



chimeisu

赤霉素 gibberellin 主要促进节间生长的一类植物激素。因其从水稻赤霉菌中分离提纯而得名。

赤霉菌是水稻恶苗病的病原菌。1926年日本黑泽英一用赤霉菌培养基的无细胞滤液处理无病水稻，产生了与染病植株相同的徒长现象，表明赤霉菌中有促进水稻生长的物质。1938年日本薮田贞治郎和住木谕介从赤霉菌培养基的滤液中分离出这种活性物质，并鉴定了其化学结构，命名为赤霉酸。赤霉素是一类普遍存在于高等植物和低等植物（真菌）中的物质，至1999年已发现121种，其中在高等植物中有90多种，真菌中有10多种，另外14种同时存在于高等植物和真菌中，它们分别以赤霉素Ⅰ(GA_1)、赤霉素Ⅱ(GA_2)、赤霉素Ⅲ(赤霉酸，GA_3)等表示。

一般认为GA_3、GA_4、GA_7和GA_{14}的活性比较大。在含GA的高等植物中，豆科、旋花科和葫芦科植物所含种类最多。120多种GA在化学结构上具有共同的基本骨架，称为赤霉烷，即所有GA的化学结构是相似的，只是在某些键或羟基官能团上略有不同。化学结构3位和13位上有元羟基（OH），是真菌GA和高等植物GA的不同之处。一般来说，在3位和13位上有OH者为高等植物GA，仅在3位上有OH者为真菌GA。所有GA可根据碳（C）原子总数的不同，而分为C_{19}和C_{20}两类。$GA_{1-11,20-22,26,29-35}$等是属于$C_{19}GA$，$GA_{12-15,17-19,23-25,36-38}$等是属于$C_{20}GA$。由于两类GA都含有羧基，所以GA呈酸性。一般$C_{20}GA$的活性都不高。可用醋酸乙酯提取出的GA，称为游离型GA。在高等植物中还含有极性很强的结合态GA，它们可与糖类或氨基酸结合成葡糖苷或葡萄糖基酯等，这类GA不能被乙酸乙酯但能为正丁醇所提取。GA能溶于甲醇、乙醇、丙酮、醋酸乙酯、冰醋酸和pH为6.2的磷酸缓冲液中，但难溶于水，不溶于石油醚、苯和氯仿等。一般来说，GA在低温酸性条件下相对比较稳定，遇碱便中和失效。在应用时，只能与酸性农药以及尿素及硫酸铵等混用，不能与石灰硫磺合剂等碱性农药混用。GA水溶液长期保存在室温下会变成假赤霉素和赤霉烯酸。在酸性溶液中加热到50℃或非酸性水溶液中加热到100℃，都可能使GA转变成无活性的异镰刀菌酸。GA对动物的毒性很低，美国允许其在农产品中的残留量为0.15毫克/千克。高等植物中GA生物合成的前体是贝壳杉烯（kaurene），因此用氯丁唑（$paclobutra_{301}PP_{333}$）、反式1-(4-氯苯基)-4、4-二甲基-(1,2,4-三唑)-烯-1-醇-3($S_{3\ 307}$)和矮壮素（ccc）等抑制剂可用来抑制GA合成转化过程中的氧化作用以阻抑GA的生物合成。

GA最突出的生理效应是促进茎的伸长，尤其能引起本身不能产生或很少产生GA的遗传型、生理型和病毒型矮生植物茎的生长，如矮生玉米和豌豆对GA最敏感。在实验室的条件下，GA可使大麻、甘蓝和烟草茎长达3米多。因此根据GA能刺激茎生长的特点，应用在绿肥和牧草生产中，可促进营养体生长，增加产量。GA处理后须经过一段时间生长速度才会出现一个明显的高峰。高峰出现的迟早因植物种类而异，一般在处理后的5～12天。GA的效果一般为2周左右，要使效果保持下去，必须每隔10天左右作重复处理，生长速度出现高峰的时间和有效期的长短与气温也有关系，如气温较低时生长高峰后移，有效期相应延长，温度较高时效果则相反。在低温、干旱、弱光和日照时数偏短或不足等不利条件下，GA往往表现出更好的效果。如晚稻由于插秧较迟或因寒流降温来不及抽穗的水稻，应用GA可提早抽穗，从而获得较好的收成。最能说明GA促进茎伸长的例证是，杂交水稻制种过程中，使用GA可调节父母本的花期，解决花期不遇问题。

在不利的植物生长条件下，GA具有部分克服生长限制因素的独特作用，特别是温度不正常、弱光和短日照以及湿度不足的情况下，GA的这种独特表现，在生产中广泛应用时应引起足够的重视。GA还能诱导长日照植物在短日照条件下抽薹开花，显示GA有代替长日照的作用，但它不能代替短日照促使短日照植物在长日照下开花结实。另外GA还有代替低温的作用，经GA处理的需要低温春化的植物可以开花结实。GA对植物最明显的生理作用是处理后呼吸速率明显增加。它还能诱导番茄、黄瓜、茄子、梨和苹果等植物单性结实，即植物不经受精，其果实可以自身膨大和生长，同时可明显增加黄瓜的雄花数。GA可代替红光，促进光敏植物莴苣种子发芽。禾谷类作物如大麦在发芽时，种子中的淀粉由于淀粉酶作用而迅速水解，如将胚去掉，淀粉便不能水解；而用GA处理无胚种子，淀粉便发生水解，这显示GA能促进淀粉糊粉层中α-淀粉酶的合成，引起淀粉水解。

chinigudao

赤拟谷盗 *Tribolium castaneum* 昆虫纲拟步甲科一种。广布世界各国。分布于中国大部分省区。主要危害面粉，大量发生时使面粉污染变质。还危害稻谷、小麦、大麦、玉米、大米、干果、药材等。成虫体长3～4毫米。长椭圆形，略扁平，赤褐至深褐色，眼黑色。触角短，棒状。前胸背板宽大于长，两侧略圆，背面具小刻点与头部相同，鞘翅基部约与前胸背板等宽，两侧平行，具刻点列。雄虫前足腿节腹面有一个卵形浅窝，其中着生黄色毛，雌虫无。幼虫体长约6毫米。淡黄色，头部黄褐色。体着生少数黄色刚毛。前足略长。具尾突。

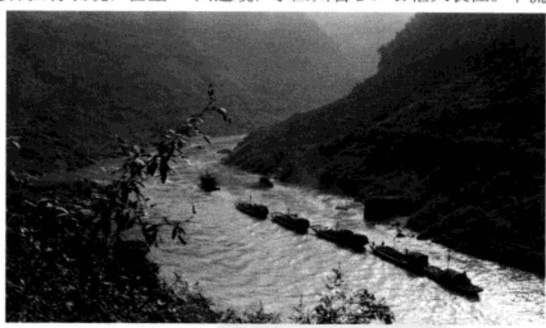
多发生在面粉、米糠中。是面粉厂常大量发生的害虫，也是干果类贮藏处发生较多的害虫。成虫体上有臭味。高温时多飞翔。除仓库外，也能在野外长势较弱的树皮下生活。冬季以成虫在面粉袋或麻袋缝隙与包装堆积的间隙里越冬。

chishen

赤参 *Salvia miltiorrhiza*; dan-shen 丹参的另称。唇形科鼠尾草属一种，多年生草本植物。

Chishui He

赤水河 Chishui River 中国长江上游右岸支流。古称赤虺河。川、黔、滇三省界河。发源于云南省镇雄县芒部，流经滇、黔、川边境，于四川省合江县汇入长江。干流全长523千米，二郎镇以上为上游，复兴场为中、下游分界。主要支流有二道河、桐梓河、习水河等。流域面积2.044万平方千米，平均比降1.5‰，多年平均年径流量97.4亿立方米，含沙量高达0.93千克/米^3，因水赤红故名。上游海拔1 000～1 600米，属云贵高原，喀斯特发育，河谷深切，平均比降2.2‰，水流急湍多滩，吴公滩长10千米，落差200米。中游流经四川盆地边缘，两岸海拔500～1 000米，河谷渐宽，两岸出现台地，且有暗河汇入。下游流经四川盆地红色丘陵区，海拔200～500米，河面开阔，平均比降0.4‰。赤水河汛期与雨季一致，5～10月径流量占全年的65%～70%，最大流量可达5 210米^3/秒，多出现于六七



贵州赤水河

月间；11月至翌年4月枯水期，径流量仅占全年的30%～35%。洪枯流量变幅大，可达297倍。

赤水河中、上游水能资源丰富，干流水能蕴藏量127万千瓦，可进行6个梯级开发。下游河宽水深，水势平稳，航运便利，自古为川黔盐运要道，可通行120吨机轮。因气候温暖湿润，热量丰富，农业发达，盛产水稻、甘蔗、油菜子。人口稠密。赤水河流域又为楠竹、松杉重要产区，天然气、煤、铁、硫等矿产较丰，**赤水市**境内已建成年产30万吨的天然气氮肥厂。

赤水河还因中国工农红军长征时四渡赤水而闻名。

Chishui Shi

赤水市 Chishui City 中国**贵州省**辖县级市。川黔边贸和经济、文化重镇。位于省境西北边缘，**赤水河**下游。面积1 801平方千米。人口30万（2006），以汉族为主，还有苗、布依等民族。市人民政府驻市中街道。汉为符县地。明置仁怀县。清光绪年间改为赤水厅。1913年改为赤水县。1990年撤县改为赤水市，由遵义市代管。市境地处黔北山地西部，四川盆地南部边缘。地势东南高，西北低。属典型的中亚热带湿润季风气候。年平均气温18.0℃。平均年降水量1 268.8毫米。年平均无霜期351天。矿产资源有天然气、煤炭、铜、盐卤等。农业主产水稻、玉米、薯类、豆类和油菜子、花生、蚕桑、水果、茶叶等。畜牧养殖以生猪、牛、家禽等为主。山区多杉木、楠木、楠竹、杂竹等，森林覆盖率高达62.18%，拥有竹林3.5万余公顷，是黔北著名"绿都"和贵州省唯一产楠竹的地方。工业以煤炭、电力、机械、建材、化肥、酿造、竹木加工造纸、皮革、食品加工等为主。交通运输以公路为主，辅以赤水航运。赤遵、赤泸、赤古、赤叙、赤合等公路连接邻近各县（市）。有国家级赤水桫椤自然保护区，名胜古迹十丈洞瀑布（见图）、亚热带峡谷风光、红军"四渡赤水"的元厚渡口、官渡崖刻、石鹅嘴摩崖造像、石窟寺等。



十丈洞瀑布

Chisongzi

赤松子 中国道教神仙。原为神话中的仙人，后为道教尊奉为太虚真人。传说是神农时代的人，曾为雨师。据《列仙传》记载：赤松子服水玉以教神农，炼神服气，使之能入水不濡、入火不焚，至昆仑山上、西王母石室中，能飞行，并能随风雨上下。炎帝少女追之，亦得仙去。一说皇初平为赤松子，服松脂、茯苓，轻身延年。一说赤松子曾做帝喾之师，至金华山，留有赤松涧、赤松祠。西汉张良功成名就，弃人间事，随赤松子仙游。另《丹台录》称赤松子治南岳山，可化玉为水，服之延年，为昆林仙伯。



赤松子

Chita

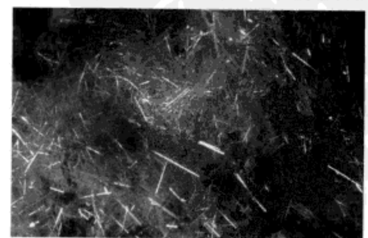
赤塔 Chita 俄罗斯东西伯利亚东南部城市。在贝加尔湖以东，音果达河与赤塔河汇合处。面积653平方千米，人口30万（2002）。建于1653年，作为俄国哥萨克向东扩张的越冬地。19世纪末20世纪初，随着**西伯利亚铁路**的修筑，附近金、银采矿业与伐木业兴起，成为通往中国、蒙古与朝鲜的交通要道和军事重镇。工业有机械修造（汽车装配、机车车辆修理、机床及矿山机械制造）、木材加工、轻工（皮毛加工）、食品（肉乳加工、面粉、酿酒）及采煤等。市东南的卡雷姆斯科耶是西伯利亚大铁路东段重要的铁路编组站，通往中、蒙两国铁路以此为起点。市中心区位于赤塔河北岸的中央区，工业区在赤塔河与音果达河间的音果达区及城西基诺湖附近的铁路区。建有3所高等学校、2座剧院及地志博物馆。俄罗斯外贝加尔军区司令部设此。

chitiekuang

赤铁矿 hematite 化学成分为Fe_2O_3，晶体属三方晶系的**氧化物矿物**。英文名称源于希腊文haimatos，意思与赤铁矿研成粉末时呈暗血红色有关。赤铁矿含铁量达69.94%，是最主要的炼铁矿物原料之一；还可用作红色颜料和磨料。成分中可含少量的钛、铝、钙、镁等。完好晶体少见，常呈板状、片状、粒状、致密块状、鲕状、豆状、肾状等。在实际工作中，又把呈片状者，称镜铁矿；呈细鳞片状者，称云母赤铁矿，中国古称"云子铁"；红褐色粉末状或土状者，称铁赭石；表面光滑、明亮的红色钟乳状赤铁矿，称红色玻璃头。赤铁矿晶体呈钢灰色至铁黑色，隐晶质和粉末状赤铁矿呈暗红色。条痕色呈樱桃红色。金属光泽至半金属光泽，铁赭石呈土状光泽。莫氏硬度5.5～6.5。密度4.9～5.3克/厘米^3。性脆。无解理。镜铁矿常含细微磁铁矿包裹体，具有磁性。赤铁矿是自然界分布很广泛的矿物之一。赤铁矿矿床与沉积作用、沉积变质作用和接触变质作用有关，也常见于热液矿床和氧化带里。赤铁矿常与**磁铁矿**共生，并在一定条件下相互转变；可水化变成针铁矿、水赤铁矿。世界大型的赤铁矿产地有美国苏必利尔湖、巴西米纳斯吉拉斯、意大利厄尔巴。中国河北宣化铁矿和湖南宁乡铁矿，均属沉积型赤铁矿床。

chitongkuang

赤铜矿 cuprite 化学成分为Cu_2O，晶体属等轴晶系的**氧化物矿物**。英文名来自拉丁文cuprum，即铜的意思。赤铜矿的含铜量高达88.82 %，若大量聚集，是一种重要的铜矿石；通常作为次要铜矿石利用，或作为寻找原生铜矿床的找矿标志。赤铜矿晶体呈立方体、八面体、菱形十二面体，或由它们构成的聚形。当晶体沿立方体棱方向生长，呈毛发状或交织成毛绒状者，称为毛赤铜矿（见图）。完整的赤铜矿单晶体很少见，常呈致密块状、柱状、针状或土状集合体。新鲜面呈红色。金刚光泽至



毛发状赤铜矿（1.5cm，云南）

半金属光泽。长期暴露在空气中，晶体表面呈暗红色，光泽变暗。条痕褐红色。莫氏硬度3.5～4.0。密度5.9～6.1克/厘米^3。解理不完全。性脆。具有良好的导电性和光电效应。赤铜矿为典型的表生矿物，是从原生的黄铜矿、斑铜矿等铜的硫化物和次生的辉铜矿转变而成。在铜矿床氧化带中，与自然铜、辉铜矿、孔雀石、蓝铜矿、褐铁矿等共（伴）生。世界著名赤铜矿产地有法国里昂的切西、俄罗斯乌拉尔山等。

chixiantang

赤藓糖 erythrose 含有两个相邻手性碳原子的单糖。其分子式为$HOCH_2(CHOH)_2CHO$。自然界游离的赤藓糖尚未见到，D–赤藓糖–4–磷酸酯是某些碳水化合物酶生物合成的中间体。D–赤藓糖为糖浆状液体，有变旋现象；比旋光度$[\alpha]_D^{20}+1 \rightarrow -14.5$（3天，11克/100毫升水）。L–赤藓糖有甜味，$[\alpha]_D^{24}+11.5 \rightarrow +30.5$（长期平衡，3克/100毫升水）。D–赤藓糖一般由D–阿拉伯糖酸钙经过氧化制得；L–赤藓糖可由L–阿拉伯糖酸钙氧化降解制得。含有两个相邻的手性碳原子的有机化合物，如相当于赤藓糖的手性碳原子的构型，则称该化合物为赤式构型，用符号*erythro*表示。

CHO
H—┼—OH
H—┼—OH
CH_2OH

Chixian Shenzhou

赤县神州 Red Territory and Divine Land 古代中国的别称，简称“赤县”或“神州”。战国末年，齐国阴阳家邹衍创立了“大九州”学说。《史记·孟子荀卿列传》记载，邹衍“以为儒者所谓中国者，于天下乃八十一分居其一分耳。中国名曰赤县神州。赤县神州内自有九州，禹之序九州是也，不得为州数。中国外如赤县神州者九，乃所谓九州也。于是有裨海环之，人民禽兽莫能相通者，如一区中者，乃为一州，如此者九，乃有大瀛海环其外，天地之际焉”。这是当时人对中国及世界地理的一种推理性假说。

chiyanfeng

赤眼蜂 minute egg parasite 赤眼蜂科(Trichogrammatidae)昆虫的总称。寄生性天敌昆虫。全世界约400种，中国有24种。其中研究应用较多的主要有松毛虫赤眼蜂、拟澳洲赤眼蜂、舟蛾赤眼蜂、稻螟赤眼蜂、螟黄赤眼蜂、玉米螟赤眼蜂和广赤眼蜂等。

成虫体小，体长0.2～1毫米；体色黄或黄褐；复眼和单眼均呈赤红色；触角鞭状，雌雄异型，雌蜂6节，雄蜂4节；翅膜质透明，前翅大而宽圆，后翅狭长呈刀状。为卵寄生，分别以鳞翅目、同翅目、鞘翅目、膜翅目、双翅目、脉翅目等昆虫的卵为寄主。成虫产卵于寄主卵内，幼虫取食寄主卵黄生长发育，而导致寄主死亡。羽化后成虫咬破卵壳而出。营两性生殖，但未经交配的雌蜂也可营孤雌生殖。在自然条件下，生活史和年发生世代数因地区、种类、植被和寄主昆虫的发生情况而异，如中国广东年发生30代，浙江19～20代，内蒙古10代。在人工控制的条件下，全年可连续繁殖50代。在25℃条件下，完成一代需10～20天。一般在寄主卵内越冬。

20世纪50年代以来，赤眼蜂的研究与应用发展较快，在赤眼蜂资源的发掘、生物学、生态学、人工大量繁殖释放、人工寄主卵等方面的研究都取得重大进展。赤眼蜂已成为世界上应用较多的一类天敌，对防治粮食、棉花、果树、蔬菜和林木的多种害虫都有效果。

chiyanzun

赤眼鳟 *Squaliobarbus curriculus*; redeye carp 鲤形目鲤科赤眼鳟属唯一种。又称赤眼鱼。古名鳟。分布于亚洲东部黑龙江到珠江及海南省等江河湖泊区，向西达兰州稍北，朝鲜半岛西部亦产。体长，略呈圆筒形，腹圆，后段稍侧扁；头呈圆锥形，吻钝，外形似草鱼；口呈弧形；上颌两侧有2对痕状小的须；下咽齿3行，顶端稍呈钩状；眼大，近吻端；鳞大，圆形；体背深灰色，腹部浅黄，体侧及背部每个鳞片后缘有黑斑，组成体侧的纵列条纹，眼上半部具红斑，背鳍深灰色，尾鳍后缘呈黑色，其他各鳍灰白色（见图）。



为中下层鱼类，喜栖居于江河流速较缓的水域。水上涨时进入小河中。生殖期集群活动。幼鱼常在江湖沿岸浅水中觅食。食性杂，以藻类和水生高等植物为主，兼食水生昆虫、小鱼和卵粒以及淡水壳菜等。生长速度慢，在华东二龄性成熟。个体不大，三冬龄时体重不满500克。最大个体长可达400毫米，重2 500克。肉可食用。此鱼适应性强，危害小，与其他养殖鱼类混养可提高单位面积产量。

chi

翅 wing 鸟类的飞行器官。由脊椎动物的前肢特化而成，主要是手部骨骼的愈合和消失，简化和减少了关节数目，使翅成为一个坚实的整体来扇击空气。翅上部的骨骼是肱骨，长而粗壮，有气囊通入骨腔，可减轻重量；翅中部由尺骨和桡骨支持，尺骨较粗大，其外缘有一系列骨质结节，为飞羽着生处；翅尖部由手骨构成，腕骨仅余2枚，其余与掌骨愈合为1块腕掌骨；指骨退化，仅余3指，各指的指节也大为减少。鸟类的腕掌骨及第3指骨构成手的主体。其上着生大型飞羽。

鸟类的前肢除手骨简化和愈合之外，在主要关节处的皮肤形成翼膜，使翅膀仅能沿着一个平面屈伸，在扇翅时更加有力。翅的后缘着生着强大的飞羽，其中着生在尺骨上的称次级飞羽，通常为10～20枚；着生在手部的飞羽称初级飞羽，一般为9～11枚。飞羽的形态和数目在同一种类中是稳定的，可作为分类的重要依据。鸟类手骨的游离指骨上着生有3～4枚坚韧的短羽，称小翼羽；小翼羽位于翼角前弯处，它与飞羽间构成可以调节的“翼缝”，可减少湍流的发生。

鸟翼的背、腹面均覆有覆羽，即大、中、小覆羽，依此成覆瓦状排列将飞羽基部掩盖，使翅膀表面呈前厚后薄，被凸腹凹的流线型。这种翼面当通过迎面气流时，能产生最大的升力阻力比，有利于飞翔。鸟类的翼型与飞行方式有关：短而圆的翼有较高的机动性，适应于迅速起飞和在密林中穿梭飞行；长而狭的翼适于翱翔；长而宽的翼适于机动性滑翔，可利用局部地区的上升气流盘旋翱翔。

Chile Ge

《敕勒歌》 *The Song of Chile* 中国古代敕勒族民歌。最早见录于宋代郭茂倩编《乐府诗集·杂歌谣辞》。本为鲜卑语，北齐(550～577)时译为汉语。敕勒，秦汉时称丁零，魏晋南北朝时南方人称之为高车。主要居住在大漠南北，即今蒙古草原。敕勒族语言与匈奴略同。估计此歌约产生于429～472年，即北魏朝中期。辞中唱道：“敕勒川，阴山下。天似穹庐，笼盖四野。天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊。”这首歌唱草原、歌唱家乡的牧歌，意象新鲜，格调苍劲，顿挫而又畅达，佚名的汉译者，用汉诗的杂言句式，传达出原作的情韵，致使此歌千古传唱。明人胡应麟对此歌在中国文学史上的地位给予了极高的评价：“齐梁后，七言无复古意。独斛律金《敕勒歌》……大有汉魏风骨。金武人，目不知书，此歌成于信口，咸谓宿根。不知此歌之妙，正在不能文者，以无意发之，所以浑朴莽苍，暗合前古。”（《诗薮》内编卷三）近代王国维在《人间词话》中曾以《敕勒歌》为范例，提出诗之境界说，并认为应以情感表现自然“不隔”为最高格。

chongduanceng

冲断层 thrust 断层面倾角在30°左右或更小的低角度逆断层。又称逆冲断层。断

层的上盘为主动盘向上逆冲的，称仰冲断层；下盘为主动盘向下俯冲的，称俯冲断层。断层上盘的薄板状岩石体也称冲断岩席，位移量达数千米以上的冲断岩席，称为推覆体（见推覆构造）。

由于初始的沉积地层总是新的在上老的在下，所以，冲断层一般总是将老地层推到较年轻的地层之上，造成地层在垂向上的重复叠置。典型的冲断层面常呈台阶式，即在一个软弱层内顺层滑动一段距离之后，斜切上覆强硬层而向另一个高层位的软弱层发展。顺层滑动的一段断层面十分平缓，称断坪；向上斜切岩层的较陡段称断坡。由于几何效应，上盘岩层在断坡上方常形成一个无根的背斜构造。

冲断层常成组出现，一系列倾向相同的近等距排列的冲断层构成**叠瓦状构造**。而双重逆冲构造，简称双冲构造，是由位于顶部的顶板冲断层与位于底部的底板冲断层及其间的一系列叠瓦状断层组成。

冲断层一般认为是地壳在水平挤压下形成的。冲断层带多在板块碰撞造山带及前陆褶皱冲断带中发育。如欧洲的阿尔卑斯山及其前陆冲断带，北美西部的科迪勒拉山东缘的落基山前陆褶皱冲断带，中国四川盆地西缘的龙门山前陆冲断带等。

Chongfengdui

冲锋队 Sturmabteilung; SA 德国纳粹党的法西斯武装恐怖组织。因队员穿褐色制服，又称褐衫队。1921年8月由A.希特勒创建。慕尼黑陆军第七军区参谋E.罗姆上尉任参谋长，1934年起被党卫军取代。

冲锋队最初主要从事破坏革命运动、冲击其他党派群众集会及街头殴斗等活动。后参加1923年的希特勒暴动。1924年12月希特勒出狱后，委托罗姆重建冲锋队，但两人在冲锋队的性质及其与纳粹党的关系上发生争吵。1925年罗姆与希特勒闹翻，后参加玻利维亚军队。1930年底罗姆重被委任为冲锋队头目，H.希姆莱的党卫军隶属于冲锋队。希特勒执政后，H.戈林宣布冲锋队为“辅助警察”，其队员人数不断膨胀，1930年为10万人，1933年增至50万人，1934年已达250余万人。由于冲锋队与德国国防军矛盾加剧，1934年2月28日希特勒召集国防军和冲锋队首脑会谈，议定国防军是第三帝国唯一的武器持有者，冲锋队则负责入伍前的青年和退伍军人的军事训练。但以罗姆为代表的冲锋队上层企图取代国防军，主张实行“第二次革命”，全面实施《二十五点纲领》。柏林、汉堡、埃森、弗赖堡等地的冲锋队员发生骚动。1934年6月，希特勒在戈林和希姆莱协助下，将罗姆开除出德国军官联合会。6月30日夜，戈林的特别警察和希姆莱的党卫军对冲锋队大肆镇压，枪决了罗姆和150多名冲锋队头目，包括其他反对派人士在内，被杀被捕在千人以上。7月26日，党卫军因执行处决有功，脱离冲锋队而独立。

chongfengqiang

冲锋枪 submachine gun 双手握持发射手枪弹的全自动枪。与手枪相比，它枪身较长，弹匣容弹量多，火力猛；但比步枪短小轻便。适于在丛林、山地和城区近战，以密集火力射击200米内有生目标。冲锋枪出现于第一次世界大战期间，在第二次世界大战中得到广泛应用。战后，各国军队装备的冲锋枪逐渐被突击步枪取代，但在特种部队和警察中冲锋枪依然是主要武器。



以色列乌齐9毫米冲锋枪系列

冲锋枪通常由枪管、机匣、枪机、击发及发射机构、弹匣、小握把、枪托、瞄准具等部件组成。结构较简单。口径多为9毫米（见图）和7.62毫米，也有的为11.43毫米。多采用折叠枪托，打开枪托全长550～750毫米，折叠枪托全长450～650毫米。全枪质量一般在3千克左右。自动方式多采用枪机后坐式，闭锁方式多为枪机惯性闭锁式，枪托多为可伸缩或折叠的金属托，弹匣容量一般为30～40发，射击方式以连发为主。除普通冲锋枪外，还有轻型冲锋枪（全枪质量在2千克以内）、微型冲锋枪以及供侦察兵和特工人员使用的微声冲锋枪。

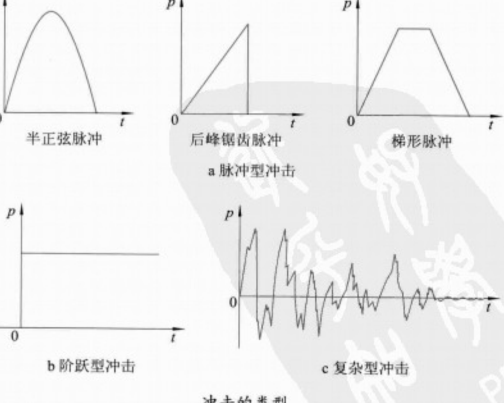
chongji

冲击 shock 因力、位置、速度和加速度等参量的急剧变化而激起的系统的瞬态运动。特点是激励参量的幅值变化快，持续时间比系统的固有周期短，频率范围宽。冲击在系统中会产生幅值很大的加速度和应力，并以波的形式在物体中传播。

冲击按其参量的时域波形特征可分为脉冲型、阶跃型和复杂型三种。脉冲型冲击的特点表现在激励参数的瞬时值在极短时间内由平衡位置升至最大，然后又急剧下降至平衡位置（图a）。这种过程多发生于货物运输、装卸中的碰撞、跌落过程以及落锤的撞击。阶跃型冲击是指参数幅值由平衡位置急剧改变到新的位置所形成的冲击（图b）。理想化的阶跃型冲击改变参量位置所需的时间为零，实际阶跃型冲击所需时间多为微秒级到毫秒级，如多级火箭分级时产生的加速度阶跃。复杂型冲击又称瞬态振动，为往复振荡型的波形，难于用数学式表达（图c）。飞机、舰船内的仪表设备所受到的气动力或波浪的间接性冲击即属此类。

冲击的描述有两种方法：①描述冲击波形本身固有特性的直接法。包括应用波形的形状、峰值及脉冲宽度等参量将冲击特征在时域上作出展示，以及应用傅里叶谱在频域内表示出冲击的主要频率分量和频带宽。②描述冲击对系统作用效果的冲击响应谱法。用以研究系统对冲击的响应峰值与该系统固有频率之间的函数关系。

冲击的作用会造成结构破坏，损伤人体健康，干扰设备的正常运行，因此在工程设计中多采用隔离或吸收冲击的措施。



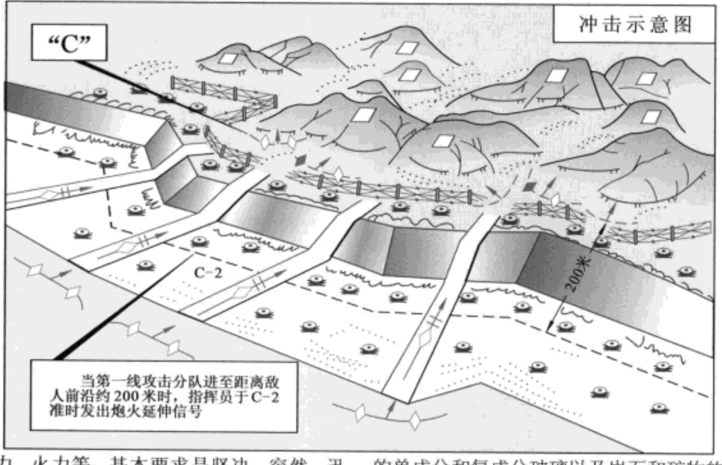
冲击的类型

由于冲击可在极短时间内传递能量并产生巨大冲击力，因而也有可利用的方面，如气动打夯机、高速锻锤等。

chongji

冲击 assault 步兵、装甲兵、登陆兵等快速冲向攻击目标的战斗行动。通常以火力、格斗和装甲战斗车辆碾压及冲撞等手段消灭敌人。是进攻战斗中最紧张、最激烈的关键时节，也是歼灭敌人、夺占阵地的决定性手段。中国古代称“冲”、“冲锋”。中国人民解放军1953年改用“冲击”。

冲击取胜的主要因素是坚强的战斗意志和顽强的拼搏精神，良好的军事技能和熟练的战术动作，诸军种、兵种密切协同和坚定、灵活、不间断的指挥，优势的兵力、火力等。基本要求是坚决、突然、迅速、协调。通常在己方各种火力准备之后，按上级规定的时间或命令，步兵、装甲兵、登陆兵等充分利用火力突击效果，成冲击队形或波次，迅速通过冲击出发线，快速通过通路，以火力消灭敌有生力量，击毁敌装甲目标，坚决突入敌阵地。冲击过程中，指挥员应不间断地观察战场，了解战斗情况，协调主攻部队、助攻部队之间和各分队之间的行动；进一步掌握敌人行动企图，采取果断措施，粉碎敌人的抵抗。冲击受挫时，迅速查明情况，重新组织火力和冲击力量，再次发起冲击，坚决突破敌人防御阵地。



chongjibo

冲击波 shock wave 扰动在非线性介质中传播。若它的马赫数和雷诺数足够大，频散足够小，媒质中的扰动可能形成间断面，该面的两侧有关物理量产生跃变，间断面的运动形成冲击波。有很多扰动可形成冲击波，如爆炸波、弹道波、雷击声以及飞机轰鸣等。一个正弦式扰动所形成的黎曼－厄恩肖波最终形成冲击波即为一个数学描述的例子（见非线性声学）。马赫数大于1时扰动只限于锥体内，其表面可当作间断面。如果介质存在耗散（如黏滞、热传导等），间断不是出现在一个面上，而是在一个薄层内，后者称为间断层。

推荐书目

钱祖文. 非线性声学. 北京: 科学出版社, 1992.

chongjiyan

冲击岩 impactite 原岩经冲击变质作用改造而成的一种特殊的变质岩。当陨石冲击星体表面时的动态高压和瞬时高温所导致的变质作用，称为冲击变质作用。在月球、金星、火星、水星和地球上均有分布，但地球上已保存不多。它由部分或全部熔化的单成分和复成分玻璃以及岩石和矿物的碎屑组成。

冲击变质的标志性矿物有：柯石英、斯石英、斜锆石、焦石英等。另外长石、石英等矿物在陨石冲击波的影响下，往往变为非晶质相。是一种低温固态转变，称为冲变玻璃，它和一般玻璃不同在于：无流动构造、无气孔，与同成分的玻璃相比，具有较高的密度和折射率。冲变玻璃的存在是岩石受过冲击变质的主要见证。

冲击岩的分类和命名各家意见尚不一致。根据冲击岩的产出特征、岩石的结构构造、碎屑颗粒大小以及基质类型等特点，可划分为碎屑状冲击岩和块状冲击岩。

碎屑状冲击岩 多出现于陨石坑的紧靠冲击或爆炸中心位置上。在它的玻璃基质中含有角砾状碎屑，外表与火山凝灰角砾岩或浮石状凝灰岩相似，但具有明显的冲击变质标志，此种岩石即是一种碎屑状冲击岩或称作陨击角砾岩。

块状冲击岩 含冲击成因玻璃至少在10%以上，一般都在50%～60%。根据岩性特征，可以进一步划分为2个亚类：①由单成分玻璃或其结晶产物组成，并保留了原岩构造特点的块状冲击岩，是由原岩直接冲击熔化所造成，后来未发生混合。②由复成分玻璃或其结晶产物所组成，其原岩构造特点已彻底消失了的块状冲击岩，是在熔融体位移时发生高度混合的条件下生成的。

根据冲击变质转化的程度和物质位移的程度，有人提出了冲击岩的综合分类表（见表）。

冲击岩的综合分类

冲击变质转化程序		物质位移的程序：原地，未经搬运	物质位移的程序：异地，已经搬运
压碎	弱	冲击碎裂岩	（尚未发现）
压碎	强烈	陨击角砾岩（碎屑状冲击岩）	陨击角砾岩
熔融		假玄武玻璃	熔融冲击岩
混合成因		块状冲击岩	块状冲击岩

chongji pingyuan

冲积平原 alluvial plain 河流挟带的泥沙进入低地堆积而成的平原。冲积平原是人类重要的栖息地，是每个国家工业、农业、商业、交通运输业和文化的重地，对它的研究已愈来愈受到重视。

形成条件 冲积平原是河流受构造运动（上升转为下降）、地形（从山地到低平谷地）和人为因素（筑堤、修水库）等影响，水流流速减缓，导致泥沙大量堆积而成。它的形成条件有3个：①在地质构造上须是相对下沉或相对稳定的地区，在相对下沉区形成巨厚冲积平原，在相对稳定区形成厚度不大的冲积平原。②在地形上须有相当宽的谷地或平地。③须有足够的泥沙来源。


亚马孙平原

类型　根据形成部位分为：①山前平原，位于山前地带，为洪积－冲积型平原。河流出山口入平原，河流比降急剧减小，发生大量堆积，形成**冲积扇**或洪积扇，几条河流的冲积扇或洪积扇联结即成洪积－冲积平原。如黄河出孟津后和邻近其他河流在山麓带共同形成的平原。②中部平原，冲积平原的主体，沉积物主要是冲积物，常夹有湖积物、风积物甚至海相堆积物。中部平原坡度较缓，河流分汊，水流流速小，沉积的物质较细。洪水时期，大量悬浮物随洪水溢出，在河槽两侧堆积成天然堤和天然堤外的泛滥平原。天然堤若被洪水冲溃，河流便沿决口处改道。中部平原上的河流经常改道，留下许多**古河道**，并保留一些沙堤、沙坝、迂回扇、牛轭湖、决口扇和洼地等地貌和沉积物。③滨海平原，为冲积－海积型平原，其沉积物很细，湖沼面积大。因有周期性的海潮入侵，形成海积层和冲积层的相互交错现象，还常见海岸沙堤或贝壳堤、潟湖等地貌。

根据形状分为：①冲积扇平原，大量泥沙堆积在山地河流出山口处所成扇形的平原。②泛滥平原，沿河搬运的泥沙在洪水期经常泛滥、堆积在河床两侧的河漫滩上，沿河呈带状分布的平原，为大型的**河漫滩**。③三角洲平原，河口区的泥沙所成的**三角洲**，进一步发展而成的平原。

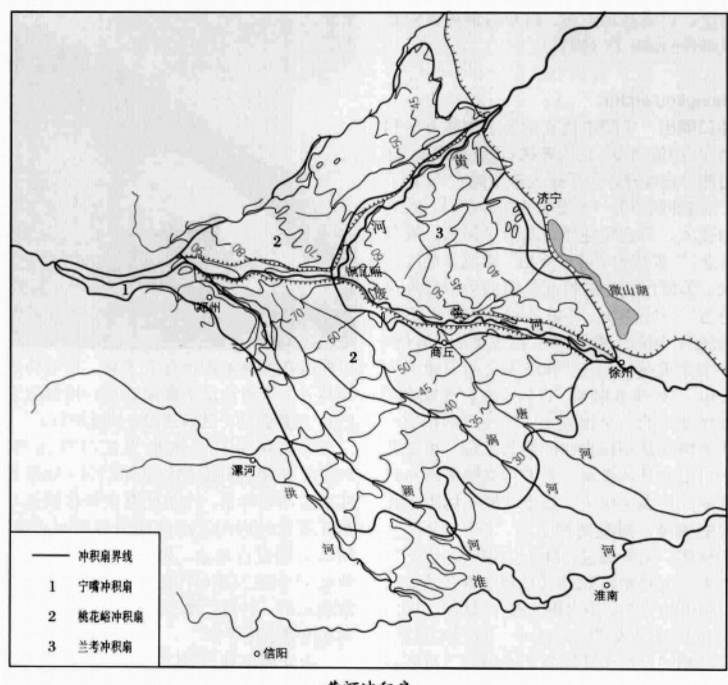
特征和分布　冲积平原是一片比较广大而平坦的陆地，特征是地势低平，起伏和缓，海拔大部分在200米以下，相对高度一般不超过50米，有的仅10～20米；坡度一般在5°以下，有的不到1°或0.5°。

分布于不同高度、纬度和河流的不同部位（上、中、下游）。以中国为例，位于第一地形台阶青藏高原面上的有雅鲁藏布江上游的马泉河串珠状宽谷冲积平原，海拔在4 550米以上；位于第二地形台阶高原面上的有黄河中游河套冲积平原、关中渭河冲积平原，高1 300～300米；更多的是分布于东部最低一级地形台阶上的河流中下游的平原，如东北平原、黄淮海平原、长江中下游平原、珠江三角洲平原等，多在200米以下。

chongjishan

冲积扇　**alluvial fan**　以山麓谷口为顶点，向开阔低地展布的河流堆积扇状地貌。冲积平原的一部分，规模大小不等，从数百平方米至数百平方千米。广义的冲积扇包括在干旱区或半干旱区河流出山口处的扇形堆积体，即洪积扇；狭义的冲积扇仅指湿润区较长大河流出山口处的扇状堆积体，不包括洪积扇。

特征　冲积扇沿着半径方向，可分为顶坡段、前缘段和两者之间的过渡段。从



黄河冲积扇

扇顶到扇缘，地面逐渐降低，坡度逐渐变小，堆积物由粗到细，分选性逐渐变好。一般说，冲积扇的大小与河流长度大体呈正比。

形成过程　在不同的气候区有不同的形成过程：①湿润区。降水频率大，水量丰沛，水流比较稳定，因此出山口河流形成的冲积扇规模大，组成物质分选较好，砾石磨圆度较高，扇面上分流和网流十分发达。扇面物质在湿热气候作用下，土质呈现红壤化。②半湿润区。出山口河流在山前多发育大面积的冲积扇。如中国华北平原西部山前的黄河、漳河、滹沱河和永定河等冲积扇，表面形态扁平，坡度较小，形成广阔的冲积扇平原。扇面上废弃的古河床高地和河间洼地呈指状分布，波状起伏的微地貌特点十分明显（见图）。③干旱区。降雨量极少，暂时性洪流在山麓谷口处形成洪积扇。组成洪积扇的泥沙石块，颗粒粗大，磨圆度差，层理不明显，透水性强，扇面网状水系发育不显著。在山前断裂活动的盆地，洪积扇具有很大的沉积厚度，紧靠山前部分通常厚度达数百米。洪积扇从顶部到扇缘的高差也可达数百米。一系列洪积扇互相联结则形成洪积平原，又称山麓洪积平原。

冲积扇在形成过程中，还受地质构造运动的影响而产生变形，大体有3种情况：①当山地不断抬升、山前平原相对下降时，在老扇形体上叠加新扇形体，形成上叠式扇形体，如黄河冲积扇。②当山地上升的规模和幅度都较大时，老扇形体随之抬升，在下方发育新扇形体，新老扇形体连接，呈现串珠状，如甘肃河西走廊的洪积扇。③当山地前缘存在不等量升降的新构造运动时，新扇形体向相对下降的一侧移动，促使新老扇形体并列，且向一侧偏转，造成不对称的形态，如滹沱河、永定河冲积扇。

发育周期　通常与扇面的几何形态有密切关系。根据无量纲方法量计，发现黄河不同时期的冲积扇，无论来沙多少或发育时间的长短，当扇体纵轴a（平行河床的最大长度）与横轴b（垂直于河床的最大长度）二者的比值（a/b）达到0.94左右、扇顶圆心角介于95°～100°时，原冲积扇的塑造过程终止，开始新冲积扇的发育过程。

推荐书目

RACHOCKI A H. Alluvial Fans. New York: John Wiley & Sons, 1981.

chongjiwu

冲积物　**alluvium**　河流沉积的物质。在河流下游广泛发育，形成泛滥平原和三角洲，凡是河流漫出河岸的地方或是河水流速突然降低之处（例如流入湖泊之处）都可能沉积。由粉砂、砂、黏土和砾石组成，并常含大量有机物。因此，能产生非常肥沃的土壤，如密西西比河三角洲、尼罗河三角洲、恒河三角洲、布拉马普特拉河三角洲和黄河三角洲等。有些地区，冲积层中含

有金、铂或各种宝石，以及占世界供应量大部分的锡矿石（锡石）。

chongkou'erchu

冲口而出 中国古代文论关于创作发生和创作自由的术语。语出苏轼《重寄孙侔》：“好诗冲口谁能择，俗子疑人未遣闻。”又见于《录陶渊明诗》：“言发于心而冲于口，吐之则逆人，茹之则逆予，以谓宁逆人，故卒吐之。”苏轼的“冲口而出”有三方面的含义：①创作发生的特征是情动于中而外现为言，一吐为快，不吐不快，如泉水不择地而出，如春云随风飘荡。这也就是苏洵《仲兄字文甫说》所言“非能为文而不能不为文也”，如风水相激，自然成文。这是苏轼创作理论的一个出发点。②冲口而出、一吐为快既是创作自由的思想基础，也是艺术自由的具体表现。为了将真情实感自然而充分地表达出来，就要冲破一切固定程式的束缚，摆脱精神上与“口”、“手”上的枷锁，无所顾忌，既不怕逆人，也不怕逆世，也就是苏轼在《凫绎先生文集叙》中所说的“言必中当世之过”。③冲口而出的作品能形成“行云流水”的艺术风格，能达到“自然天成”的艺术境界，也就是《仲兄字文甫说》所说：“‘风行水上，涣（波涛荡漾）。’此亦天下之至文也。”

chonglang yundong

冲浪运动 surfing 运动员站立在冲浪板上，或利用腹板、跪板、充气的橡皮垫、划艇、皮艇等驾驭海浪的一项水上运动。无论采用哪种器材，运动员都要有很高的技巧和平衡能力，同时要善于在风浪中长距离游泳。

1778年，英国探险家J.库克船长在夏威夷群岛就曾见过当地居民有这种活动。1908年后冲浪运动传到欧美一些国家。1960年后传到亚洲。而后冲浪运动有较大发展，北美、秘鲁、夏威夷、南非和澳大利亚东部海滨都曾举行过大型的冲浪比赛。

冲浪运动以浪为动力，要在有风浪的海滨进行。海浪高度在1米左右，最低不小于30厘米。夏威夷群岛常年有适于冲浪运动的海浪，特别是冬天或春天都有从北太平洋涌来的海浪，浪高达4米，可使运动员滑行800米以上。因此夏威夷群岛一直是世界冲浪运动中心。

现用的冲浪板长1.5～2.7米、宽约60厘米、厚7～10厘米，板轻而平，前后两端稍窄小，后下方有一尾鳍，起稳定作用。为了增加摩擦力，在板面上还涂有一种蜡质外膜。全部冲浪板的重量为11～26千克。

冲浪运动是运动员先俯卧或跪在冲浪板上，用手划到有适宜海浪的地方作起点。当海浪推动冲浪板滑动时，运动员使冲浪



板保持在浪峰的前面站起身体，两腿前后自然开立（通常是平衡腿在前，控制腿在后），两膝微屈，随波逐浪，快速滑行。

每两年举行一次世界性冲浪比赛，1962年在澳大利亚的曼利举行第1届世界冲浪运动锦标赛。冲浪比赛主要根据运动员在规定时间内完成的冲浪数量和质量，用20分制进行评分，如在30分钟内冲3个浪或45分钟内冲6个浪，再根据运动员冲浪的起滑、转弯、滑行距离和选择浪的难易程度等进行评分。

为发展这项运动，有的国家还在内陆湖或江河中，用摩托艇拖带冲浪板，当摩托艇的时速达到20千米时就能提供强大的波浪，运动员在感到波浪推动他前进时，就可以放开牵引绳自行滑行。

chongliang

冲量 impulse 力在一段时间内的积累作用。在常力$\boldsymbol{F}$的情况下，力$\boldsymbol{F}$在时间间隔$[0,\tau]$上的冲量$\boldsymbol{I}$等于力与时间的乘积$\boldsymbol{I}=\boldsymbol{F}\tau$；对于变力$\boldsymbol{F}(t)$，则冲量为积分

$$\boldsymbol{I}=\int_0^{\tau}\boldsymbol{F}(t)\,\mathrm{d}t$$

在国际单位制中冲量的单位是牛·秒。

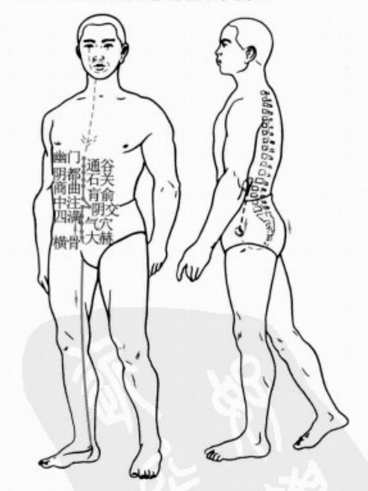
冲量是力在时间间隔$[0,\tau]$上的积累，效果是改变物体的动量。动量定理指出，质点系动量的变化等于外力的冲量。在打桩、锻压一类的碰撞问题中，冲量有特别重要的意义。

chongmai

冲脉 chong channel; chong vessel 中医奇经八脉之一。首载于《内经》,《素问·骨空论》,《灵枢·五音五味》,《灵枢·逆顺肥瘦》,《灵枢·动输》皆载有此经脉，《难经》作了整理与修订，并纳入奇经八脉，但诸篇所载皆不同。晋代《针灸甲乙经》将此经脉与十二经交会穴列出。元代滑寿所著《十四经发挥》与明代李时珍所著《奇经八脉考》有较为详细的载述。“冲”即要冲之义，表明此经脉是重要经脉，为“十二经之海”或“经络之海”、“五脏六腑之海”，又称“血海”。

关于此经脉的循行，《内经》与《难经》所载不同，综合起来应归为三支。第一支脉起始于胞中（男子为精室，女子为胞宫），下行于腹内而出于腹股沟处之气冲穴，然后上行腹部与足少阴经（《难经》载与足阳明经）相并而行，到达胸中而散。第二支脉是与任脉同出于会阴穴处，然后贯穿于脊背而上行。第三支脉出于气冲穴后，沿下肢内侧后缘，与足少阴经并行，进入膝腘窝中，潜行于胫骨（骭骨）深部，下行到达踝关节内侧跗跖骨处而分作两支，一支继续下行至足心；一支斜行入踝关节再出于跗跖骨而至足背之上，进入足大趾趾缝间（见图）。关于诸篇章中有“五脏六腑之海也，五脏六腑皆禀焉，其上者，出于颃颡，渗诸阳，灌诸精”；“其下者，渗三阴”；“渗诸络而温肌肉”；“注诸络以温足胫”等，皆为此经脉之功能。又《素问·痿论》云：“冲脉者，经脉之海也，主渗灌溪谷，与阳明合于宗筋……会于气街。”其中“溪谷”指经脉与腧穴；“阳明”指足阳明胃经；“宗筋”指前阴。故冲脉与前阴密切相关。

《素问·骨空论》与《难经》所载此经脉之病候只有“逆气里急”，即腹内有气上逆冲胸与腹内拘急疼痛。又冲脉为血海，与女子之月经疾患有密切关系。



冲脉循行线路图

冲脉交会穴有：会阴（任脉）、气冲（足阳明经）、横骨、大赫、气穴、四满、中注（足少阴经）、阴交（任脉）、肓俞、商曲、石关、阴都、通谷、幽门，共14穴，左右共28穴。

Chongsheng Dao

冲绳岛 Okinawa-jima 日本南部冲绳诸岛的主岛。位于琉球群岛北部，群岛中的



冲绳岛风光

最大岛屿。岛屿大致为狭长条形，呈东北—西南向。最长约130千米，东西宽约10千米，最宽处31千米。面积1 188.4平方千米，海岸线长477.86千米。行政上属冲绳县。人口约100万（2002），占全县人口的90%。地形以山地丘陵为主。北部、中部多山，那霸岳海拔503米，是全岛最高点。南部多丘陵，沿海有零星狭小平原和低地。为亚热带海洋性气候，湿热，多台风，平均年降水量2 500毫米以上。全岛可分为北部（国头）、中部（中头）和南部（岛尻）3个地域。农业地位重要，有水田和果园，生产菠萝、甘蔗。水产丰富，以远洋渔业为主。有罐头、制糖等工业。以服务业为主的第三产业发展很快。主要城市为那霸。处于连接日本本土与中国大陆、东南亚各国，以及连接太平洋和东海的位置，战略地位重要。第二次世界大战后为美国占领，1972年归还日本。至今仍保留有美国的军事基地。

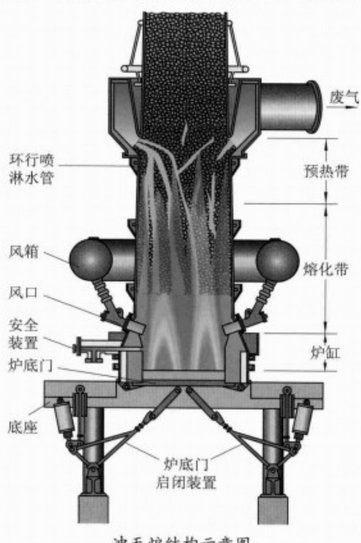
Chongsheng Xian

冲绳县 Okinawa Prefecture; Okinawa-ken 日本西南方海面上的岛屿县，一级行政区。位于日本本土与中国台湾省及东南亚之间，日本群岛的最南端。其名又称阿尔奈波、恶鬼纳和倭急拿等，均与冲绳之音相近；而“冲”字日语语意为“海上”，全称意为排列着的岛屿像漂浮在海上的一根绳子。由分布于广阔海域上的以冲绳诸岛、宫古列岛和八重山列岛3个群岛为中心的160个岛屿组成。东西长约1 000千米，南北宽约400千米，陆地面积2 271.57平方千米。人口约134.32万（2003）。90%的人口居住在冲绳岛南部以那霸为中心的中南部地区。较大岛屿有冲绳岛、西表岛、石垣岛、宫古岛等。属亚热带海洋性气候，平均年降水量2 500毫米以上，适于亚热带植物和珍稀野生动物生存。15世纪中叶建有琉球王国，曾是日本同中国以及东南亚国家进行贸易的中转站。1879年设冲绳县，并定那霸（首里）为县首府。1945年以后曾为美军占领，1972年5月归还日本，但仍保留有美国的军事基地。经济起步晚，但发展较快。农业以甘蔗种植为主，发展亚热带农业。还有蔬菜、花卉、烟草、菠萝栽培业以及畜牧业等。远洋、近海捕鱼及养殖业兴盛。主要工业有食品、水泥、钢铁、石油加工以及传统的纺织、陶瓷、珊瑚与玻璃加工等。南国特色的亚热带自然风光、古老的习俗及其同中国、东南亚相结合的文化色彩，使其成为日本少有的旅游胜地。主要观光地有西表国立公园与冲绳海岸、冲绳战迹等国定公园和冲绳海洋博览会纪念公园以及万座毛、守礼门等名胜古迹。

chongtianlu

冲天炉 cupola 竖式圆筒形熔炼铸铁的冶金炉。主要用于铸铁件生产，也用以配合转炉炼钢，有时还用来化铜，因炉顶开口向上，故名。

10世纪时，中国宋代已有因移动方便而称为“行炉”的化铁炉。17～18世纪，欧洲流行一种用于补锅的小型化铁炉。1794年，英国J.威尔金森仿补锅化铁炉制造了第一座近似现代的冲天炉，并配备了用蒸汽机驱动的鼓风机。20世纪以来，冲天炉结构和熔炼工艺有了很大发展，主要有：①多排风口、送风冲天炉。为了强化灰分高、块度小、强度低的劣质焦炭的燃烧，有两排或两排以上的小风口，风口总面积只占炉子内截面积的5%左右，风口区炉径缩小，向熔化带逐渐扩大。②双排风口、大排距、送风冲天炉。风口排距比正常大2～3倍，在500～900毫米，每排进风可由单独风箱供给，也可由一个总风箱提供。③冲天炉-电炉双联熔炼，能充分发挥冲天炉优异的熔化能力和电炉良好的过热能力。④提高送风温度或增加送风中的含氧量。



冲天炉结构示意图

冲天炉（见图）炉身下部坐在底座上，上部侧面开有加料口，底部安有带铰链的门供熔化结束后清炉用。离炉底350～700毫米处有1～2排空气进口，称为风口，沿炉身圆周均匀分布。风口下部是炉缸，开有出铁口和出渣口。从加料口以下至风口为金属炉料的预热带和熔化带。冲天炉圆筒形炉身外壳用钢板制成，钢板壳内壁用耐火材料砌成炉衬。在熔化带周围，由于炉温高，有些场合，这一部分不用耐火材料炉衬，而在炉壳外面设环形水管，向炉壳喷淋冷却水。在中国，有的冲天炉还在炉身外部设置积蓄铁水的固定式前炉，前炉与冲天炉炉缸相连，从前炉中出铁水和排渣。前炉可利用电、油或煤气加热，用以对铁水进行保温或升温。

推荐书目

陆文华. 铸铁及其熔炼. 北京：机械工业出版社，1981.

chongtufa

冲突法 conflict of laws 英美国家对国际私法的称谓。在调整具有涉外因素的民商事法律关系时，由于所涉及国家的法律对同一法律关系的规定不一，不同的规定导致发生冲突，冲突法因而得名。但在大陆法系国家，学者都采用国际私法这一名称。严格说来，国际私法和冲突法是有区别的，因为除冲突法外，国际私法还包括其他一些问题。依英美学者的主张，还应有管辖权问题及外国判决和仲裁裁决的承认与执行问题。依法国学者的主张，除冲突法外，还应有国籍、外国人的法律地位和管辖权问题。再依苏联和东欧不少学者的主张，除冲突法外，还应有外国人的民事法律地位、国际民商事统一规范、国际民事诉讼程序与仲裁程序等问题。但多数国际私法学者仍一致认为，冲突法是国际私法的主要部分或基本部分。

chongtu guifan

冲突规范 conflict rule 国际私法所特有的一种规范。冲突法就是由冲突规范构成的，是冲突规范的结合体。

结构 冲突规范由三个部分构成：①范围或称连结对象，是冲突规范所要解决的法律问题。②连结点，或称连结因素，是指引应适用的法律的一种媒介或根据。

③按照连结点的指引所要适用的法律，即**准据法**。如《**中华人民共和国民法通则**》第144条规定："不动产的所有权，适用不动产所在地法律。"在这一冲突规范内，"不动产的所有权"就是"范围"，是冲突规范所要解决的问题。"不动产所在地"就是"连结点"或"连结因素"，是指引所要适用的法律的媒介或根据。最后，"不动产所在地法律"就是按照连结点的指引所要适用的准据法。

类型 冲突规范可以分为以下四种基本类型：

单边冲突规范 这种冲突规范规定只适用内国法，或者只适用外国法。例如中国1983年《中华人民共和国中外合资经营企业法实施条例》第15条规定："合营企业合同的订立、效力、解释、执行及其争议的解决，均应适用中国的法律。"这就是一条单边冲突规范。实际上，规定只适用外国法的冲突规范是比较少的。

双边冲突规范 这种冲突规范并不规定适用内国法或适用外国法，而是结合实际情况，可以适用内国法，也可以适用外国法。例如1978年《奥地利联邦国际私法》第12条规定："人的权利能力和行为能力，依其属人法。"按照这条规定，如果某人是奥地利人，就应适用其属人法即奥地利法；如果某人为一外国人，就应适用该外国人的属人法即其本国法。

重叠适用的冲突规范 这种冲突规范规定有两个或两个以上的连结点，并且同时适用于某一涉外民商事法律关系。例如1902年海牙《关于离婚与别居的法律冲突和管辖权冲突公约》第2条规定："离婚之请求，非依夫妇之本国法及法院地法均有离婚之原因者，不得为之。"这表明离婚问题必须同时适用夫妇之本国法和法院地法，只有两者均认为有离婚原因时，才准许当事人离婚。

选择适用的冲突规范 这种冲突规范规定有两个或两个以上的连结点，但可选择其中之一来调整有关的涉外民商事法律关系。其中又可以分为两种：

①无条件地选择适用的冲突规范。在这种规范中，人们可以任意选择若干连结点中的一个来调整某一涉外民商事法律关系。例如1978年《奥地利联邦国际私法》第16条第2款规定："在国外举行的婚姻，其方式依结婚各方的属人法；但已符合婚姻举行地法关于方式的规定者亦属有效。"这表明当事人在奥地利以外举行的婚姻，其方式可以依当事人的属人法，也可以依婚姻举行地法，没有什么限制。

②有条件地选择适用的冲突规范。在这种冲突规范中，人们只能依顺序或有条件地选择若干连结点中的一个来调整某一涉外民商事法律关系。例如1995年《意大利国际私法制度改革法》第26条规定："婚约及违反婚约的后果适用订婚双方共同本国法；或者在没有共同本国法时，适用意大利法律。"这表明婚约当事人如有共同本国法，就适用该共同本国法；只有在没有共同本国法时，才可适用意大利法律。这里就有了条件的限制。

上述4类冲突规范虽然涉及立法技术问题，但也不仅是一个立法技术问题。如果国家认为对某种涉外民商事法律关系特别需要依自己的实体法处理，就可采用单边冲突规范来适用自己的法律。如果国家认为对某种涉外民商事法律关系可以从宽处理，就可采用双边冲突规范或选择适用的冲突规范。如果国家要对某种涉外民商事法律关系从严掌握，则可以采用重叠适用的冲突规范，而且常要求重叠适用法院地法。所以具体采用哪一种冲突规范，还取决于一国在各种涉外民商事法律关系中所采取或追求的政策。

chongtu lilun

冲突理论 conflict theory 20世纪50年代中、后期形成的西方社会学流派。以率先反对当时占主导地位的**结构功能主义**著称。强调社会生活中的冲突性并以此解释**社会变迁**。

形成 作为社会生活中普遍存在的冲突现象，曾受到19世纪末20世纪初许多社会理论家的广泛关注。20世纪40年代中期以后，以T.帕森斯为代表的结构功能主义强调社会成员共同持有的价值取向对于维系社会整合、稳定**社会秩序**的作用，将冲突视为健康社会的"病态"，努力寻求消除冲突的机制。50年代中、后期，随着第二次世界大战后短暂稳定的消退和冲突现象的大量增长，一些社会学家开始对帕森斯理论的精确性产生怀疑。他们吸取古典社会学家，特别是K.马克思、M.韦伯、G.齐美尔等人有关冲突的思想，批评并修正结构功能主义的片面性，逐渐形成继结构功能主义学派之后有重大影响的社会学流派之一。主要代表人物有美国的L.A.科瑟尔、R.柯林斯，德国的R.达伦多夫，英国的J.赖克斯等。

科瑟尔的冲突理论 科瑟尔在《社会冲突的功能》(1956)中最早使用了"冲突理论"这一术语。他反对帕森斯认为冲突只具有破坏作用的片面观点，力图把结构功能分析方法和社会冲突分析模式结合起来，修正和补充帕森斯的理论。科瑟尔从齐美尔"冲突是一种社会结合形式"的命题出发，广泛探讨社会冲突的功能。他认为，冲突具有正功能和负功能。在一定条件下，冲突具有保证社会连续性、减少对立两极产生的可能性、防止社会系统的僵化、增强**社会组织**的适应性和促进社会的整合等正功能。

达伦多夫的冲突理论 达伦多夫认为，社会现实有两张面孔，一张是稳定、和谐与共识，另一张是变迁、冲突和强制。社会学不仅需要一种和谐的社会模型，同样需要一种冲突的社会模型。社会学必须走出帕森斯所建构的均衡与和谐的"乌托邦"，建立起一般性冲突理论。在《**工业社会中的阶级和阶级冲突**》(1957)中，达伦多夫主要吸取了韦伯关于权威和权力的理论，以此为基础建立其阶级和冲突理论。

赖克斯的冲突理论 赖克斯从马克思主义的基本立场出发，反对帕森斯以价值规范为重心的秩序理论，强调物质生活手段的分配应该在建构社会模型时占据优先地位。在《社会学理论中的关键问题》(1961)中，赖克斯描述了"统治阶段的情境"：统治集团支配社会生活的各个领域，并运用强制性权力迫使社会整合。在这种情形中，经济分配体系向不同群体分发一定量的物质生活资源；政治权力体系分配权力以"防范任何破坏经济分配体系的行为发生"；终极价值体系确认"这种政治权力体系的合法性"；宗教仪式则具有"促使人们遵从终极价值体系的功效"。他认为，这种货币→权力→价值→仪式的一体化社会结构，是为统治阶级利益服务的。生活手段分配上的极端不平等，必然造成被统治阶级不满情绪的日益增长，促使其成员将个人利益置于群体利益之下而结成集体行动者。一旦统治和被统治阶级之间的权力对比发生变化，社会就会由"统治阶段的情境"向"革命情境"运动，最终导致统治阶级的倒台。冲突的双方即使认识到激烈的冲突比适度的让步将付出更高的代价，从而彼此妥协，这种"休战情境"也是极不稳定的。冲突双方继续寻找能够满足自己单方面利益的手段，一旦找到了这种手段，权力的平衡立即被打破，冲突随即重新取代暂时的和平。

柯林斯的冲突理论 1975年，柯林斯的《冲突社会学：迈向一门说明性科学》一书出版，标志着冲突问题的研究进入一个新的阶段。柯林斯认为，社会冲突是社会生活的中心过程，仅仅提出一种补充性"冲突理论"不足以说明这一过程，必须建立一门以冲突为主题的社会学。早期冲突论者主要关注宏观社会结构问题，并把社会结构视为外在于个人的强制性力量。柯林斯则认为，社会结构是行动者的互动模式，是在行动者不断地创造和再创造中产生并得以持续的。对宏观社会结构的理解不能脱离建构这些结构的行动者。与早期冲突论者注重理论和意识形态问题不同，

柯林斯强调必须建立假说-演绎的命题系统，并从经验上加以验证，才能使冲突社会学真正成为一门说明性科学。柯林斯为冲突问题的研究打下了新的基础，标志着狭义上的“冲突理论”作为一个流派已经式微。

影响 冲突理论产生后，在西方社会学界引起了巨大反响，很快渗透到社会学各分支学科的经验研究中去，在当代社会学发展中有重大的影响。

推荐书目

特纳J H. 社会学理论的结构. 吴曲辉等，译. 杭州：浙江人民出版社，1987.

Chongxu Guguan

冲虚古观 Chongxu Taoist Temple 中国道教宫观。位于广东省博罗县西北罗浮山南麓。东晋咸和初年葛洪来山中结庐炼丹，建“都虚观”，晋义熙元年(405)改为“葛洪祠”，唐天宝年间扩建为“葛仙祠”。宋哲宗元祐二年(1087)更名“冲虚观”，历代均有修葺，现保存完整。观内主要有：山门、三清宝殿、长生井、黄大仙祠、吕祖殿等，冲虚观后有稚川丹灶（即葛洪炼丹炉）、洗药池等。近年来，屡加修缮，成为华南地区最著名的道教圣地、全真十方大丛林，每年吸引中国内地和港、澳、台及东南亚地区民众来参拜、旅游。1982年定为全国重点宫观。

Chongxuzhide Zhenjing

《冲虚至德真经》 即《列子》。宋真宗加封列子为“冲虚至德真人”，故其书亦称《冲虚至德真经》。收入《道藏》。

chongfen jiuye

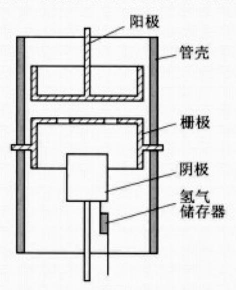
充分就业 full employment 在一定的货币工资水平下，所有愿意工作的劳动力都实现了就业这样一种理想的经济状态。它是宏观经济政策的基本目标之一。此概念最早由法国经济学家J.-B. 萨伊提出。他认为，在市场经济中，由于价格和工资可以灵活变动，因而通过经济体系的自发调整总是能够实现充分就业。但20世纪30年代的西方经济危机使人们对这一“理论”产生了怀疑；在此背景下，J.M. 凯恩斯对充分就业的实现提出了新的理念。凯恩斯认为，由于有效需求不足，经济中经常会存在非自愿失业，因此需要国家对经济进行干预以实现充分就业。但充分就业并不意味着完全消除失业。在现实中，由于经济结构变动、劳动力工作转换等原因会出现短期、临时性的失业，此外还存在劳动力的自愿失业等。这些情况都与充分就业不相矛盾。实现充分就业时存在的失业率通常被经济学家称为自然失业率。

chongqiguan

充气管 gas filled tube 利用气体放电原理而工作的，管内填充气体或金属蒸气的电子管。又称离子管。电子在电场或电、磁场的作用下运动，同气体原子和分子发生碰撞，产生电离和激发，形成气体放电。由于电子、离子和气体分子等各种粒子之间不断地相互作用，导电过程不但有电子而且还有离子，其中正离子抵消阴极区域负空间电荷的作用，使充气管具有通导电流大、内阻小的特点。充气管按放电形式分类为辉光放电管、弧光放电管、脉冲放电管、高频放电管和非自持放电管等。

1856年M. 盖斯勒制造了世界上第一个实用充气管——霓虹灯。1903年发明了用于整流的汞弧管。1933年后出现了便于控制的大功率整流器件——引燃管。第二次世界大战期间发明了雷达用的充氢闸流管和微波天线开关管等，提高了雷达的探索距离。随后又相继研制出数码管、计数管、各种放电灯和等离子体显示器等。部分充气管现已被半导体器件所取代，但氢闸流管、触发管、微波天线开关管和等离子体显示器等仍得到广泛应用和发展。

氢闸流管 一种大功率的脉冲开关器件（见图），管内充氢气或氘，具有功率大、



氢闸流管结构示意图

重复频率高、寿命长和点火迅速、稳定等优点。近年又研制出既保留氢闸流管特点，又具有真空调制管栅极可控和半导体器件不需要加热功率等众多优点的交叉场调制管(CMS)。

触发管 一种冷阴极单次工作的大电流脉冲开关器件，管内填充高压强氮等气体，脉冲电流可达数十千安，具有电流上升快和安装使用方便等优点。可作为能量转移开关，广泛用于激光器、撬杠保护和引爆电桥导线等。

微波天线开关管 由输入、输出谐振密封窗和两个（或三个）谐振隙密封在一段波导管内构成，各谐振元件之间的耦合距离约为1/4波导波长，管内填充供形成高频放电的惰性气体，用于保护雷达接收机。

等离子体显示器(PDP) 一种利用惰性气体在一定电压下产生气体放电，形成等离子体直接发光或发射紫外线，激励荧光粉间接发射可见光的平面显示器件。具有大屏幕真彩显示和数字化驱动的显著特点。

chongxue

充血 congestion 血管过度扩张使所含血量增多的状态。动脉充血时血运加速，常为生理性，如热水浴使皮肤充血，运动使骨骼肌充血。病理性动脉充血最常见于炎症，其实这种充血也有积极意义，因为这种充血加速血液循环和局部代谢，有助炎症消散和组织愈合。医生也常人为诱发充血状态以达到治疗目的，如利用局部热疗来镇痛、消散炎症、改善血运、愈伤、软化瘢痕、促进关节活动功能等。静脉充血则大多为病理性，常意味着静脉回流受阻，血流瘀滞。静脉腔内血栓形成和腔外肿瘤压迫常造成局部静脉充血。肝硬变时增生的结缔组织压迫门静脉，可致充血性脾肿大和腹水以及脐周和食管下端的侧支循环。左心衰竭时肺循环瘀血，可出现呼吸困难和血色痰。右心衰竭时体循环瘀血，则出现双下肢浮肿和腹水以及肝、脾、肾等下腔静脉引流的器官充血肿大。如果静脉充血长期持续，这些组织可因慢性缺氧而发生程度不等的变性。

chongbaila

虫白蜡 Chinese insectwax 白蜡虫(*Ericerus pela*)雄虫吸吮寄主植物树液后分泌的蜡质经精加工而成的固体蜡。又称白蜡、虫蜡、川蜡。中国特产，国际市场称为中国虫蜡。主要产区在四川、湖南的浅山丘陵地区。陕西、浙江、江西、湖北、广东、广西、云南、贵州等地也有少量生产。

虫白蜡主要成分是一元脂肪酸的酯类混合物。熔点高，硬度大，性质稳定，不溶于水，易溶于苯和汽油等有机溶剂，具有防潮、防锈、润滑、着光、愈合等特性。用于制造精密铸造蜡模、皮鞋油、地板蜡、汽车和家具上光蜡等，也用于精密仪器的防锈和中药配方等。

白蜡虫为同翅目介壳虫科昆虫，雌雄异型。雄虫有翅，体节明显，发育过程经卵、幼虫、蛹、成虫4期，属全变态类型。雌虫无翅，体节区分不明显，发育过程无蛹期，属渐进变态。寡食性，寄主已知有20多种，中国主要是木犀科的女贞树和白蜡树。白蜡虫每年繁殖一代，以受精雌成虫在寄主枝条上越冬。翌年3月下旬到4月下旬开始产卵，5～6月间孵出若虫，若虫固定寄生于叶上，15～20天后成二龄若虫离开叶面。雄虫选择幼嫩枝条群集寄生，俗称“定杆”。雌虫分散寄生于1～3年生枝条。雄虫“定杆”后，开始分泌蜡质。至8～9月，蜡质在枝

条上连成厚约6～7毫米的蜡条。雄蜡虫化蛹羽化成为成虫并寻找雌虫交配，雌虫受精后仍寄生在原处，体增大后越冬。

每年处暑前后，当雄蜡虫成虫腹囊有两根白色尾丝伸出蜡条外时称"放箭"，表示蜡花成熟，即可采收熬制白蜡。

chongchuanbingdu ganran

虫传病毒感染 arboviral infections 虫传病毒引起的感染。虫传病毒是*节肢动物*（包括蚊、白蛉、蜱等）在*脊椎动物*（包括哺乳动物、鸟类等）之间传播的病毒。也有的虫传病毒可在节肢动物间经卵巢传代，即节肢动物本身成为储存寄主。虫传病毒是生态学分类名称，并非系统分类名称。已发现的虫传病毒分属披盖病毒、黄热病毒、布尼亚病毒、呼肠孤病毒和弹状病毒等科；均为RNA病毒。除了登革热和城市型黄热病外，绝大部分虫传病毒感染都是动物间的疾病，人类只是偶尔被染及，人类并不是病毒生活史中的必然环节；但也正因人类还未及适应，所以一旦感染，可能表现为出血热（见*病毒性出血热*）或脑炎（见*病毒性脑炎*）等凶险病情，甚至致命。这些疾病都有地域性，只分布在有寄主和媒介生物存在的地区，多在热带和亚热带；很多虫传病毒感染的名称前面都带有地名，如阿根廷出血热、玻利维亚出血热、委内瑞拉出血热等。这些病一旦染及，并无有效治疗药物，但已研制出一些疫苗可用于预防一部分病，而大规模预防主要是依靠控制媒介生物。

chongjizheng

虫积证 syndrome of ascariasis 中医学中指虫寄生于体内，临床以脐周疼痛、面黄肌瘦、面有虫斑等为主要表现的证。常见于小儿疳积、虚劳、厥证等病证。

中医学对虫积证的认识颇早。如蛔虫，在《素问·咳论》有"长虫"，《灵枢·厥病》有"蛟蛕"等描述，《伤寒论》称"蚘"，如云"蚘厥者，乌梅丸主之"。绦虫，《*金匮要略*》称"寸白虫"。蛲虫，首见于隋代《*诸病源候论*》。此后历代医家对诸虫的来源和生活习性及致病特点、传染途径等，都有一定认识。

虫积证的形成，多由脏腑虚弱、饮食不洁、沾染虫疾，或素体湿热偏盛、滋养虫体而致。

虫积证的临床表现，因虫的种类不同而有差异。如蛔虫证，多见脐周疼痛、时轻时重、时作时止，面部可见白斑等，严重时可突发脘腹部剧痛、吐虫、神情烦躁、四肢发凉。绦虫证可有腹痛泄泻，皮下结节，面色萎黄，消瘦乏力，甚则癫痫发作等。蛲虫则主要好发于小儿，以肛门奇痒、夜间睡眠不安、消瘦、烦躁为特征。

治疗虫积证的基本方法是杀虫、驱虫。驱蛔虫可选使君子汤、追虫丸、化虫丸等；治绦虫可选槟榔汤等；治蛲虫可服追虫丸，外用石部煎剂灌肠、熏洗。

chongla

虫蜡 insect wax 昆虫产生的蜡。有重要经济价值的主要有两种：①中国虫蜡，又称*虫白蜡*、白蜡或川蜡。主要产于中国四川；是寄生在女贞或白蜡树上的白蜡虫所分泌的物质；为白色或淡黄色固体，熔点80～85℃；其主要成分为二十六碳酸二十六碳醇酯$CH_3(CH_2)_{24}COO(CH_2)_{25}CH_3$，熔点81℃。②印度虫蜡。是寄生于印度虫胶树上的昆虫所分泌的一种胶状物，此胶状物脱蜡时，虫蜡作为虫胶的副产物得到；粗品的熔点72～80℃，商品的熔点约80～85℃。虫蜡用于制造蜡烛和电器绝缘材料等。

chongmei zhiwu

虫媒植物 entomophilous plant 以昆虫为传粉媒介的植物。传粉的昆虫有蜂类、蝶类、蛾类、蝇类等。这些昆虫往来于花丛中采食花粉和花蜜，并将一朵花上的花粉带到另一朵花的雌蕊柱头上，起到了为植物传粉的作用。

虫媒植物在长期的进化过程中，花部结构有很多与虫媒传粉相适应的变化特征。如具有能产生花蜜的蜜腺；花大、花被有鲜艳的颜色，而且白天开花的花色多为红、黄、蓝、紫色等，晚上开花的花色多为白色，易为夜间活动的昆虫识别；有些虫媒植物的花虽较小，但密集形成花序，如紫丁香等；花有香气或特殊气味散发；花粉粒较大，表面有黏性物质，外壁粗糙，常有刺突，易黏附于昆虫身上；有许多植物的花还发生一些特化的结构，以便与昆虫传粉相适应。如唇形科中的丹参，它的花冠为二唇形，雄蕊的药隔很长，上端的药室发育，藏于上唇内，下端的药室不发育，这样就在花丝和药隔相连处形成一个支点，因此一个雄蕊也就形成了一个"杠杆"。当昆虫采花粉时，由于杠杆的作用就把带药室有花粉的一端扑打于昆虫的背部，这只昆虫就成为花粉的携带者。雌蕊成熟后，花柱从上唇中向下弯曲，来访的昆虫即将异花的花粉传到柱头上，如此完成了传粉作用。再如堇菜科的三色堇，花两侧对称，花瓣5，有深色花斑，下方的一片有距；雄蕊5，花丝极短，下方的2枚雄蕊有附属物向后延伸至距内，附属物的末端具有泌蜜组织，使距内充满蜜汁。子房的柱头圆头状，空心，前方有孔，孔的下端为一柔软的唇瓣。花瓣的颜色可招引蜜蜂，花瓣上的深色斑块可指示蜜蜂何处可以下吻采蜜，其采蜜传粉的过程是：首先来访的蜜蜂的吻插入时触及柱头孔下黏性的唇瓣，吻上的花粉被唇瓣阻挡并堆积起来，与此同时，柱头腔内的黏液也涂在了吻上。吻进一步往里插时必须经过花药下方的疣毛丛，在疣毛上架有许多从花药中散出的花粉，这样花粉就粘到了吻上。当蜜蜂采食了蜜汁后收回吻时，唇瓣就被反方向地推向口内，原来堆积的花粉便顺势进入到柱头腔，而吻上刚粘上的花粉由于失去了与唇瓣黏性面的接触机会而被带出，再传给另一朵花。

chongmei mu

虫霉目 Entomophthorales 真菌界接合菌纲一目。此目成员一般不形成菌丝体，即使形成，也不如其他接合菌的茂盛。菌丝体通常形成隔膜而成为许多单核或多核的菌丝段。有的种的菌丝体可断裂成虫菌体。无性繁殖主要由称作孢子或分生孢子的繁殖体来完成。"分生孢子"一词在真菌学中一般仅用于子囊菌和担子菌，但因虫霉的孢子在个体发育和功能上都无异于上述两菌的分生孢子，故常把虫霉孢子称作分生孢子。孢子可重复发生。从菌体上生成的孢子又称初生孢子，成熟时强力射出，条件合适时萌发生芽管；不合适时再生次生孢子。次生孢子除较小外，在形态和孢子的射出等方面都与初生孢子相似。某些种还可形成另一类型的次生孢子，即毛细孢子。虫霉的有性生殖不常见，尚未发现有异宗配合的种。

虫霉目含多少科、属、种，意见不一。过去长期被划分到虫霉科的一个属，即蛙粪霉属（*Basidiobolus*），已发现其与虫霉的亲缘关系并不密切，现已升为蛙粪霉科（Basidiobolaceae），还有人把它升为蛙粪霉目（Basidiobolales）。

虫霉主要是昆虫寄生菌，也可寄生于藻类、苔藓、螨、线虫、蛇以及人、牲畜等，引致被称作虫霉病的真菌病。另一方面，由于虫霉的某些种有很严格的寄主专一性，并很快杀死寄主，故可用于生物防治。

Chong Shidao

种师道 （1051～1126） 中国北宋名将。原名建中，又名师极，字彝叔。洛阳（今属河南）人。善察形势，沉毅有谋。初以荫补官，历熙州推官、原州通判、提举秦凤常平。因被诬入元祐党籍，罢废近十年。后起为忠州刺史、泾原都钤辖、知怀德军。政和六年（1116），擢龙神卫四厢都指挥使、知渭州。宣和元年（1119）初，奉徽宗命率军修筑席苇平城（后改为静夏城，今甘肃平凉境），城未就而西夏军骤至，乃列阵葫芦

河（今宁夏清水河）畔，佯欲决战，暗遣军出夏军后，扬言宋援军至，乘其犹疑之机，前后夹击，大败西夏军。六月，再破西夏军于藏底城（今陕西志丹北），升侍卫亲军马军副都指挥使。四年，从童贯攻辽，因建议被拒，兵败雄州（今河北雄县）。六年，建议联辽抗金，遭拒被劾致仕。次年十月，金军大举攻宋，起为京畿、河北制置使。靖康元年（1126）正月，率1.5万兵救援东京（今河南开封），进至洛阳，闻金军已临城下，遂虚张声势，沿路张榜，号称百万，张旗击鼓而进。金军不知虚实，移师增垒自卫。至京，授同知枢密院事、京畿两河宣抚使。因反对割地议和，建议乘金军回师时半渡而击，被钦宗罢为中太一宫使。不久复为河北、河东宣抚使，出屯滑州（今河南滑县东南）。八月，金军复大举攻宋，请钦宗暂避长安（今西安），朝廷召其还朝。十月病卒。

Chong Shizhong

种师中　（1059～1126）　中国北宋将领。字端孺。洛阳（今属河南）人。用兵持重，勇谋兼备。长期戍边西北，历知环州、滨州、邠州，知庆阳府、秦州，侍卫步军马军副都指挥使，房州观察使，奉宁军承宣使。靖康元年（1126）初金军进逼东京（今开封），奉诏率秦凤兵入援，未至而金军退，乃以军两万驻守滑州（今河南滑县东南）。二月金军围攻太原、中山（今河北定州）、河间（今属河北）三镇，被授为河北制置副使，率军往援。时金左副元帅完颜宗翰已抵泽州（今山西晋城），建议出其不意，自邢（今河北邢台）、相（今河南安阳）出上党（今山西长治）从侧后袭击，宋廷不允。后奉命由井陉（今河北井陉北）进至平定军（今山西平定东南），乘胜收复寿阳、榆次（今均属山西）等地，还屯真定（今河北正定）。五月，完颜宗翰自太原还云中（今山西大同）。知枢密院事许翰误信金兵将退，强令种师中出师解太原之围。其军至寿阳之石坑遭金军袭击，五战三胜，进抵榆次。因制置使姚古等失期会师，陷入金军重围，种师中带伤力战而死。

Chong Shiheng

种世衡　（985～1045）　中国北宋将领。字仲平。洛阳（今属河南）人。重气节，有才略。始以荫补将作监主簿，后知泾阳县、通判凤州。因抵制权贵被诬流放。获释后，任签书同州、鄜州判官事。康定元年（1040），为御西夏，建议于延州（今陕西延安）东北200里处筑青涧城（今清涧），以固延州之势，护河东、河西粮道，作为进图银、夏州（今陕西靖边北）基地。率军民且战且筑，城成，知城事。守御青涧期间，开营田，通商贾，结好四周羌族。每当西夏军来袭，羌民即先通报，故每战有备。庆历二年（1042），迁知环州。至任，巡视抚问境内羌族。牛家族首领奴讹倔强自负，种世衡踏三尺深雪至其帐下慰问，奴讹感服，率部族听命。时慕恩部族最强，以礼待其首领，得倾力相助。种世衡将所属羌部编为弓箭手，协助宋军守御，环庆边境遂以得安。是年秋，西夏军大举攻宋泾原路，率军出援，羌族兵民从者数千人。宋廷嘉其功，迁环庆路兵马钤辖。四年，为阻绝明珠等部族结交西夏扰边，奉命带病筑细腰城（今甘肃环县西南）。五年，城成而卒。

chongdanhua fanying

重氮化反应　diazo-reaction; diazotization　一级胺与亚硝酸在低温下作用生成重氮盐的反应。例如：

$$C_6H_5NH_2 \xrightarrow[0\sim5℃]{NaNO_2,HCl} C_6H_5N^+{\equiv}NCl^-$$

脂肪族、芳香族和杂环的一级胺都可进行重氮化反应。通常，重氮化试剂是由亚硝酸钠与盐酸作用现场产生的。除盐酸外，也可使用硫酸、过氯酸和氟硼酸等无机酸。脂肪族重氮盐很不稳定，能迅速自发分解；芳香族重氮盐较为稳定。

重氮化反应的机理是首先由一级胺与重氮化试剂结合，然后通过一系列质子转移，最后生成重氮盐。重氮化试剂的形式与所用的无机酸有关。当用较弱的酸时。亚硝酸在溶液中与三氧化二氮达成平衡，有效的重氮化试剂是三氧化二氮：

$$2HONO \rightleftharpoons ONO\cdot NO + H_2O$$

当用较强的酸时，重氮化试剂是质子化的亚硝酸和亚硝酰正离子：

$$HONO \underset{}{\overset{H^+}{\rightleftharpoons}} H\overset{+}{O}(H)NO \rightleftharpoons {}^+NO + H_2O$$

因此重氮化反应中，控制适当的pH值是很重要的。

芳香族一级胺碱性较弱，需要用较强的亚硝化试剂，所以通常在较强的酸性下进行反应。α位有吸电子基团（如酯基、腈基、醛基、酮基等）和氢的脂肪族一级胺与亚硝酸反应生成的不是重氮盐，而是重氮化合物：

$$EtOOC{-}CH_2{-}NH_2 + HONO \longrightarrow EtOOC{-}CH{=}N^+{=}N^-$$

芳香族重氮盐中的重氮基是最好的离去基，很容易失去稳定的氮分子N_2，生成*碳正离子*或被氧化成*自由基*，进一步发生亲核取代或自由基反应，引入卤素、羟基、腈基、硫氰基、硝基、硫醇、硫醚等，并可发生偶联、烷基化、芳基化、酰基化、烯基化、氯磺化、还原反应，生成多种类型的产物，所以芳香族重氮化反应在有机合成上极为重要。

chongdan huahewu

重氮化合物　diazo-compound　烷基与重氮基$=N_2$相连接而生成的化合物，通式R_2CN_2，R为氢或烷基。

重氮化合物可以与多种烯烃的衍生物发生加成反应：

$$R_2\overset{+}{C}{-}N{=}N^- + (H)(H_3COOC)C{=}C(CH_3)(COOCH_3) \longrightarrow$$

（产物：五元环吡唑啉，环上取代基 R、R、H、CH_3、H_3COOC、$COOCH_3$）

这一反应与双烯合成有些类似，但是生成的环系是五元环，而不是六元环。重氮化合物很易质子化，变成容易失去N_2的重氮离子：

$$R_2C{=}\overset{+}{N}{=}\overset{-}{N} + H^+ \longrightarrow R_2CH{-}\overset{+}{N}{\equiv}N \longrightarrow R_2\overset{+}{C}H + N_2\uparrow$$

一些路易斯酸，如BF_3、$AlCl_3$等也可促使重氮化合物分解产生碳正离子。利用重氮化合物的这一性质，可与许多带有酸性氢的化合物，如醇、酚、胺、羧酸、酰胺等作用，进行*烷基化反应*。

重氮化合物有一定的亲核性，也可与醛、酮、酰卤等反应。重氮化合物在光照加热或在路易斯酸、金属试剂催化的条件下可产生卡宾，产生的卡宾极易发生*重排反应*生成烯酮，水解或醇解后可得到相应的酸和酯，或进行其他的如加成反应等。

重氮化合物由N-亚硝基-N-烷基-酰胺类化合物与碱作用制取。由一级胺与亚硝酸反应，也可以制得。

重氮化合物主要用作有机合成试剂和中间体，有些可用于癌症研究（如重氮尿嘧啶），有些在微电子工业中做光致抗蚀剂，如1-氧-2-重氮萘磺酸酯等。

重氮尿嘧啶　　1-氧-2-重氮萘磺酸酯

重氮化合物大都有毒，有些对皮肤、黏膜等有刺激性，如重氮甲烷、重氮乙酸乙酯等。它们与碱金属接触或高温时可发生爆炸。

chongdanyan

重氮盐　diazonium salt　分子中含有正重氮离子基$-\overset{+}{N}{\equiv}N$的盐。通式$R{-}\overset{+}{N}{\equiv}NX^-$，R为烃基，$X^-$可以是卤负离子，也可以是酸根。脂肪族的重氮盐很不稳定，芳香族的重氮盐在一定条件下相当稳定，R主要为芳香基Ar。重氮盐一般都溶于水，水溶液能导电；与湿的氢氧化银作用，生成类似季铵碱的强碱性氢氧化物。干燥的重氮盐一般不稳

定，易爆炸，但氟硼酸重氮盐$ArN_2^+BF_4^-$或重氮盐与氯化锌的复盐$ArN_2^+X^- \cdot ZnCl_2$比较稳定，只是在高温下才分解。重氮盐是一类非常重要的化合物。重氮基团可以被许多其他基团取代，放出氮气，因此可以利用它合成多种芳香化合物。它可以发生许多反应，主要的反应有取代、偶联和还原等。重氮盐主要用作有机合成反应中间体，用于合成染料、制备重氮芳香胺等，如*偶氮化合物*、芳香肼等。重氮盐大都有较强的毒性，有些是烈性致癌物。

chongfu zhimang xiaoying

重复知盲效应 repetition blindness effect 人在感知快速连续呈现的视觉刺激时，对重复出现的刺激的侦察及回忆水平比较差的现象。例如，给被试呈现的句子是“It was work time so work had to be done”，被试在回忆时常常漏掉第二次出现的重复词work，即使漏掉这个词已经改变了句子的原意或语法。

发生重复知盲效应的重复刺激可以是词、字母、同音字、词-图片对、颜色、形状、熟悉物体的图片、假的物体的图片等。在听觉中也会出现重复失聪的现象。除了相同的词会导致重复知盲效应外，同音异义词（如eye和I）、同形异义词（如the rose和she rose）、*表征*不同的词（如9和nine），以及正字法相似但音位不同的词（如right和rig）也会出现重复知盲效应。同义词（如autumn和fall）不会出现重复知盲效应；两幅相同的图对的重复则会导致重复知盲效应，但两幅名字相同内容不同的图，如bat（蝙蝠）和bat（球棒）不会出现重复知盲效应。

重复知盲效应的实验发现，重复刺激项的呈现速率及间隔（即在两个重复刺激项之间插入其他刺激项的数目）是影响重复知盲效应的重要因素：在较慢的呈现速率和较长的间隔条件下，被试报告重复项较容易；在较快的呈现速率和较短的间隔条件下，报告则比较困难。在某一呈现速率条件下，重复知盲效应随着间隔的增大而减弱；在某一间隔条件下，重复知盲效应随着呈现速率的减慢而减弱。此外，被试的作业性质也是影响重复知盲效应的一个重要因素。

对重复知盲的发生机制有两种主要看法：表征-记号假说认为，在视觉认知过程中，外在刺激不仅触发相应的内在表征类型，而且会形成独立的记号，表征类型和记号之间会形成特殊的联结，这就是所谓的记号独立化过程。对第一个刺激的独立化过程一旦完成，会抑制重复刺激触发内容表征类型，并抑制与独立记号之间发展联结的工作，重复知盲因此产生。表征不应期假说认为，当第一个刺激触发内在表征之后，内在表征会在短时间内将阈限值提高，从而对重复刺激不再反应，这段时间就被称为表征不应期。

chonggesuanna

重铬酸钠 sodium dichromate 化学式$Na_2Cr_2O_7$。俗称红矾钠。有二水物和无水物两种。

$Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$为橙红色晶体；密度2.52克/厘米³（12℃）；易溶于水，20℃时在水中的溶解度为180克/100克水，水溶液呈酸性，吸湿性大，易潮解。有腐蚀性和毒性，与有机物接触摩擦会引起燃烧。加热到84.6℃，二水物转化为无水物，356.7℃熔融，400℃分解。

重铬酸根与铬酸根在水溶液中存在以下平衡：

$$\underset{\text{橙红色}}{Cr_2O_7^{2-}} + H_2O \rightleftharpoons \underset{\text{黄色}}{2CrO_4^{2-}} + 2H^+$$

当溶液pH值增加时，有利于平衡向右移动，溶液颜色从橙红变黄。

重铬酸钠是强氧化剂，可氧化硫化氢、亚硫酸、碘化氢；在酸性溶液中，能氧化Fe^{2+}离子；与浓盐酸反应，能使Cl^-氧化成氯气。重铬酸钠可由铬酸钠经酸化或电解制得。重铬酸钠可以用于制取*铬酐*、重铬酸钾、*铬黄*、木质素磺酸盐，也用于鞣革、医药、纺织工业、金属表面钝化和有机物的氧化反应。

Chongguang Kui

重光葵 Shigemitsu Mamoru（1887-07-29～1957-06-27） 日本昭和时期外交官、政治家，甲级战犯。生于大分县。1911年东京帝国大学（今东京大学）法学院毕业。先后在日本驻德国使馆和外务省任职。1925年任日本驻华公使馆一等秘书。1929年任驻上海总领事，代表日方与中国政府谈判解决日军制造的“济南惨案”问题。1931～1932年任驻华公使。1932年“一·二八事变”后，胁迫中国政府签订《淞沪停战协定》，其间被朝鲜人投掷的炸弹炸伤，失去一条腿。1933年任外务次官。1936年任驻苏大使。1938年任驻英大使。1942年任驻中国汪伪政权大使。1943年任东条内阁外务大臣。1944年任小矶内阁外务大臣并兼大东亚大臣。

1945年日本战败投降后，出任东久迩内阁外务大臣，被任命为政府代表签署日本无条件投降书。1946年被远东国际军事法庭作为甲级战犯逮捕，1948年被判处7年有期徒刑。1950年假释出狱。1952年特赦减刑后重返政界，任改进党总裁。1954～1956年连任三届鸠山内阁外务大臣，并于第二、三届内阁兼任副总理大臣。著有《巢鸭日记》、《外交回忆录》、《昭和动乱》等。

chonghun

重婚 bigamy 有配偶又与他人*结婚*的行为。实行一夫一妻制是近、现代各国立法的通例，各国大多规定重婚为*无效婚姻*或得撤销婚姻；一方重婚是他方诉请*离婚*的理由。各国几乎都有禁止重婚的法律规定。只有少数伊斯兰教国家实行多妻制，并在法律上规定了合法妻子的人数。

中国历代封建法律名义上也规定一夫一妻制，但不禁止纳妾，甚至为具有一定身份的人规定纳妾人数。中华民国时期1930年的民法亲属编虽禁止重婚，但国民党政府司法院1931年院字第647号解释却声称：“取妾并非婚姻，自无所谓重婚。”

中华人民共和国的婚姻立法，一贯保护一夫一妻的婚姻制度，禁止重婚。《*中华人民共和国婚姻法*》（2001）规定重婚属于无效婚姻。但民事上的重婚问题可能不是出于故意。如已被宣告死亡的失踪人的配偶另行结婚后，即使失踪人生还，也不构成*重婚罪*。对出于故意的重婚，不论本人有配偶而重婚，或本人原无配偶、明知他人有配偶而与之结婚，都须按照《*中华人民共和国刑法*》的规定以重婚罪论处。

chonghunzui

重婚罪 crime of bigamy 有配偶而又与他人结婚，或者明知他人有配偶而与之结婚的行为。《*中华人民共和国刑法*》规定的*侵犯公民人身权利、民主权利罪*的一种。结婚不仅指去婚姻登记机关隐瞒真相非法进行婚姻登记，也包括虽未登记结婚，但彼此确以夫妻关系相对待而公开共同生活的事实婚。重婚罪的主体分为两种人：一是既有配偶而又与他人结婚的人；二是明知对方有配偶而与之结婚的人。主观方面只能是故意；如果一方无配偶，确是由于已有配偶的一方隐瞒了事实真相、上当受骗与之结婚的，不应以重婚罪论处。

Chongjian Shiqi

重建时期 Reconstruction *美国内战*结束后对南部社会政治经济和社会生活的改造与重新建设时期的通称。其历史任务是用政治和立法手段巩固和扩大内战成果，在南部各叛乱州重新建立忠于联邦的州政权，恢复南部各州同联邦的正常关系，重建并巩固联邦的统一。A.林肯在1863年12月8日就在《大赦与重建宣言》中提出宽大和解的重建纲领，并于1864年春到1865年春之间，在路易斯安那、弗吉尼亚、阿肯色和田纳西4个州开始付诸实施。

约翰逊的重建纲领 1865年，A.约翰逊就任总统。同年5月29日发表《大赦宣言》，宣布除了南部同盟高级军政官员、应纳税财产价值在2万美元以上的叛乱者以及

擅离合众国职守参加或支持叛乱者等少数人之外，其他一切直接或间接参加叛乱的人只要肯于进行效忠联邦的宣誓，便可获得赦免并同时恢复其选举权和除了奴隶以外的一切财产所有权。宣言还规定，凡不在赦免之列的人均可向总统提出特别申请，总统有权实行特赦。约翰逊又相继发表了关于北卡罗来纳、南卡罗来纳、佐治亚、密西西比、亚拉巴马、得克萨斯和佛罗里达等7个州的重建宣言。任命了各州的临时州长，要求依据1860年选举法选举制宪代表大会，修改或制定州宪法，选举州议会，建立新的州政府。

根据约翰逊重建纲领的精神，南部各州都在1865年夏秋之间先后由白人选民选举了制宪代表大会和州议会，成立州政府，同时选举了准备参加将于1865年12月4日召开的第39届国会的参众两院的议员。许多前同盟政府的官员重新操纵了各州的议会和政权机关。各州先后制定黑人法典，剥夺黑人的选举权。战败的奴隶主组织了“三K党”、“白人骑士团”、“白人兄弟会”等反动组织，进行暴力恐怖活动。

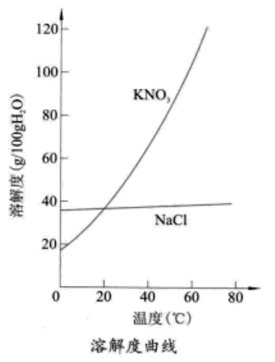
约翰逊重建纲领的实施造成了南部政治的反动。1865和1866年，黑人纷纷举行群众大会，抗议和谴责各州政府歧视和迫害黑人的反动措施。要求废除黑人法典，取缔“三K党”等反动恐怖组织。要求给黑人以平等的选举权和其他一切民主权利。美国共和党激进派领导人则在国会内积极开展反对约翰逊重建纲领的斗争。1865年宪法第13条修正案获最后批准，1866年国会通过第一个民权法，1868年联邦宪法第14条修正案生效。1867年3月2日，国会通过共和党激进派的重建法案。为了限制总统的权力，国会同时通过了《官吏任期法案》和《赦免法案》。

民主重建阶段 1867年3月正式推行激进派共和党人的重建纲领，南部进入民主重建阶段。10个叛乱州被划分为5个军区，由联邦实行军管。各州在1867～1870年之间，先后在确认黑人选举权的基础上，重新召开制宪代表大会，制定新宪法并选举州议会，建立了以激进派共和党人为核心的黑白人种混合民主政府。各州相继宣布废除奴隶制度，承认联邦的统一，并陆续批准联邦宪法第14条和第15条修正案，恢复了在联邦中的平等地位。各州先后进行了一系列民主改革。

19世纪70年代初期，南部一些州的民主党人利用北部资产阶级的妥协与动摇，在1871～1876年之间相继夺取了州政权。1877年2月，共和党与民主党就1876年总统选举问题达成《蒂尔顿-海斯协定》：民主党承认共和党人R.B.海斯当选为总统，海斯就任总统后立即撤走联邦驻南卡罗来纳和路易斯安那的军队，把州政权让给民主党。民主重建遂以南北双方的妥协宣告结束。重建没有没收奴隶主阶级的大地产，没有给广大黑人和贫穷白人分配土地。南部农业中普遍出现了谷物分成制。黑人很快又沦为租佃制种植园主的分成佃农或分成雇农。种植园主采取合法与非法手段限制佃农的自由流动与自由雇佣劳动制的发展。结果在内战后的一个长时期里，南部农业中的资本主义生产关系发展十分缓慢。

chongjiejing

重结晶 recrystallization 将晶体先行溶解或熔化，而后又重新从溶液或熔体中结晶出来的过程。又称再结晶。主要用于提纯固体物质，例如利用两种物质在一种溶剂中的溶解度随温度变化的差别，使溶解度随温度改变比较大的那种物质结晶出来，而随温度改变比较小的物质则留在溶液中。重结晶分离提纯物质的原理可通过氯化钠和硝酸钾的溶解度曲线来说明（见图），氯



溶解度曲线

化钠在水中的溶解度随温度变化不大，而硝酸钾在水中的溶解度则随温度升高而迅速增大。如果取100克含有10%氯化钠的硝酸钾，溶解在100克60℃的水中，当溶液冷却到20℃时，氯化钠因未达到饱和而留在溶液中，而硝酸钾因溶解度降低，大部分从溶液中结晶析出，从而达到提纯的目的。如经一次重结晶，晶体的纯度没有达到要求，可再次进行重结晶。区域熔炼也是利用重结晶原理提纯物质的。

Chonglou Yuyue

《重楼玉钥》 *Jade Key to the Secluded Chamber* 中国古代最有影响的喉科专著。2卷（或分作4卷）。清代郑梅涧撰于乾隆年间，又经其好友方成培整理、子郑承瀚增补，初以手抄本形式流传，道光十九年（1839）由冯相棻刊行。郑梅涧（约1727～1788）即郑宏纲，字纪元，号梅涧，安徽歙县人。其父郑于丰得喉科善本，精其术，子孙后裔皆以喉科闻名于世，成为中医喉科重要的学术流派。郑梅涧是该流派代表人物，其学术成就主要反映在《重楼玉钥》一书中。道家称咽喉为“重楼”，“玉钥”喻为“入门”的工具。该书卷上论述喉症病因证治17则，又列36种喉风（将咽喉、口齿、唇舌诸症均以“风”为名）；治方则以紫地汤化裁。卷下论针法及喉间发白症，对白喉诊治尤有独到之处：认为白喉是“发于肺肾本质不足者，或遇燥气流行，或多服辛烈之物，感触而发”，故治疗时注重养阴清肺，创制著名的“养阴清肺汤”，为此后中医治疗白喉的主方，今日的抗白喉合剂即源于此。郑氏针刺喉症的经验亦很丰富，但不为后世所重视。

chongpai fanying

重排反应 rearrangement reaction 分子中共价键结合顺序发生改变的反应。这种改变可导致碳骨架或官能团位置发生变化，有时因为伴有进一步变化而得到分子组成与反应物并不相同的重排产物。

分类 按反应机理可分两类：①反应物分子中的一个基团在分子范围内从某位置迁移到另一位置的反应。常见的迁移基团是烃基。一般是反应物分子中先形成一个活性中心，从而促使有关基团迁移，这种过程也有协同（见协同反应）完成的情况。②通过形成一个环状结构过渡态的周环反应，反应物分子中某些共价键发生断裂并协同地形成另一些共价键（见伍德沃德-霍夫曼规则）。

基团迁移重排反应 迁移基团的原来位置称为迁移起点，迁移后的位置称为迁移终点，当两者为相邻原子时是1,2-迁移作用。这类反应又可按价键断裂方式分为异裂和均裂，前者重要得多，其中尤以缺电子重排最为重要。

缺电子重排反应 反应物分子先在迁移终点形成一个缺电子活性中心，从而促使迁移基团带着键裂的电子对发生迁移，并通过进一步变化生成稳定产物。以频哪酮重排反应为例，反应物分子中的一个羟基与酸作用形成鲜盐后失水变为缺电子活性中心碳正离子，促使邻位带羟基碳原子上的一个烃基带着电子对发生1,2-迁移，同时羟基氧原子上未共用电子对转移到碳氧之间构成双键，最后失去质子而得产物：

$$R\text{—}C(R')(HO)\text{—}C(R'')(OH)\text{—}R''' \xrightarrow{H^+} \left[R\text{—}C(R')(HO)\text{—}C(R'')(^+OH_2)\text{—}R''' \xrightarrow{-H_2O} R\text{—}C(R')(HO{:})\text{—}C^+(R'')\text{—}R''' \xrightarrow[1,2\text{-迁移}]{R'\text{-发生}} R\text{—}C(=HO^+)\text{—}C(R')(R''')\text{—}R'' \right] \xrightarrow{-H^+} R\text{—}C(=O)\text{—}C(R')(R''')\text{—}R''$$

类似的缺电子重排反应很多，其中最有代表性的是：通过在迁移终点形成碳正离子的瓦格纳－米尔魏因重排反应和通过在迁移终点形成缺电子氮原子的贝克曼重排反应、霍夫曼重排反应（N－烷基苯胺的氢卤酸盐在加热时重排成氨基烷基苯的反应）等。一般，迁移基团中与迁移起点原子相联的碳原子的立体构型保持不变，而迁移起点和终点碳原子的构型发生翻转或消旋。

富电子重排反应　在迁移终点形成一个富电子活性中心后，促使迁移基团不带键裂电子对而转移，例如法沃斯基重排，α－卤代酮在强碱作用下重排，生成碳骨架不同的羧酸酯，反应通过富电子活性中心碳负离子进行：

此外，有些芳香族化合物在酸的作用下，也会发生异裂重排反应，例如N－硝基苯胺和N－磺酸基苯胺分别在酸的作用下生成邻或对硝基苯胺和氨基苯磺酸的重排反应、酚的羧酸酯在三氯化铝作用下生成邻或对酚酮的弗利斯重排和氢化偶氮苯在酸的作用下生成联苯胺的联苯胺重排。

自由基重排　在迁移终点形成一个自由基后，一些不饱和基团能发生迁移。一般是经过迁移终点自由基对不饱和键的分子内加成环化过渡态，然后再开环的二步过程：

常见的有分子内乙烯基、苯环、羰基、酰氧基、炔基的重排，氯原子和溴原子也能重排。大多为通过形成三元环中间体的1,2－迁移；也有1,4和1,5－迁移，它们分别通过形成五元环或六元环中间体迁移。

周环反应　反应物因分子内共价键协同变化而发生重排的反应，有电环化反应和σ迁移反应。例如环丁烯经加热发生逆向电环化而得1,3－丁二烯、1,3－己二烯经加热发生氢原子1,5－迁移而得2,4－己二烯。这类重排在合成中应用最多的是属于3,3－迁移的科普重排和克莱森重排。

科普重排反应　1,5－二烯受热重排为另一个1,5－二烯的反应。由于环状过渡态是能量较低的椅式构象，反应的立体专一性很强。例如内消旋－3,4－二甲基－1,5－己二烯经加热几乎定量地转变为(Z,E)－2,6－辛二烯：

克莱森重排反应　参与反应的体系中有一个氧原子代替了碳原子。例如，苯基烯丙醚经克莱森重排生成的环己二烯酮随即异构化为邻烯丙基苯酚，过渡态也是椅式构象：

Chongqing Daxue

重庆大学　Chongqing University　中国以工科为主的多科性高等学校。属教育部。校址在重庆。1929年创办。初设预科。1932年开办本科，设文、理两学院，至1949年已成为设文、理、工、商、法、医6个学院20个系的综合大学。1952年经过院系调整成为多科性工业大学。2000年与重庆建筑大学（1952）、重庆建筑高等专科学校（1974）合并重组。2007年，设26个学院以及研究生院、继续教育学院、网络教育学院和城市科技学院。有82个本科专业，182个硕士学位授权点，9个硕士专业学位授权点，16个一级学科博士授权点，60个二级学科博士授权点，18个博士后流动站。有一级国家重点学科3个，二级国家重点学科17个，国家“211工程”重点建设学科12个，3个国家基础课程教学基地，6个国家及教育部重点实验室。学校教职工5 702人，其中专任教师2 698人，正、副教授1 514人，中国科学院及中国工程院院士13人（含双聘）。全日制在校学生52 000余人，其中本专科生27 600余人，硕士生、博士生近16 063人，高职学生近800人，外国留学生100余人，还有成人教育学生12 700余人。图书馆藏书327万册。校园占地面积380万平方米。出版物有《重庆大学学报》。



重庆大学校门

Chongqing Gang

重庆港　Chongqing, Port of　中国长江上游最大港口（见图）。中国西南对外贸易口岸。位于重庆市长江与嘉陵江汇合处。

重庆港的水陆交通以长江为骨干，千吨级船舶全年可通上海；通过在南京、上海等地中转可与国际航线相衔接。重庆位于成渝、渝黔、襄渝3条铁路的交会处，铁路专线通到码头前沿，公路已成网，使港口成为江海联运、水陆换装、水水中转的枢纽。

重庆港的历史可追溯到西周时代，三国时期已成为连接汉沔和荆襄的水陆要冲，1891年辟为对外通商口岸，抗日战争时期是战时运输总枢纽。中华人民共和国建立后对港口进行了综合配套建设。2006年有生产用码头泊位69个，码头长度4 131米，完成港口吞吐量为1 073万吨，集装箱吞吐量27.1万标准箱，全部为内支线和国内航线。



重庆港夜景

Chongqing Shi

重庆市　Chongqing City　中国中央直辖市。简称渝。位于中国西南部，长江上游三峡库区及四川盆地东南部。东接湖北省、湖南省，南邻贵州省，西靠四川省，北界四川省和陕西省。面积8.2万平方千米。人口

3 199万 (2006)。市人民政府驻渝中区。

行政区划 辖19个市辖区、17个县、4个自治县（见表）。

建制沿革 重庆市是一个历史悠久的文化名城。公元前11世纪，巴人以江州（今重庆）为首府，建立巴国。秦灭巴国后，置巴郡。南朝梁大宝元年（550）改巴郡置楚州。隋开皇三年（583）改置渝州，为重庆简称“渝”的由来。北宋崇宁元年(1102) 改为恭州。南宋绍熙元年（1190）置重庆府，重庆市因此得名。元置重庆路。明洪武四年 (1371) 在今重庆范围内先后置重庆府、夔州府、重庆卫、瞿塘卫。清代先后置重庆府、夔州府、忠州直隶州、黔彭直隶厅、石砫直隶厅。清光绪十六年 (1890) 重庆被辟为通商口岸。1913年废重庆府，置川东道，统领今重庆市除潼南县外的大部分县（区)。1929年设重庆市。1937年抗日战争全面爆发后，南京国民政府西迁重庆，同年11月定重庆为临时“陪都”。1939年正式将重庆市升格为特别市，由行政院直辖。1940年定重庆为陪都，与省同级。1949年重庆市人民政府正式成立，成为西南军政委员会驻地，中央直辖市。1950年，中央人民政府决定四川省建制后，重庆改属川东（省级）行署区，辖璧山、涪陵、大竹、万县、酉阳5个专区及万县、北碚2市。1953年原重庆市由大行政区直辖市改为中央直辖市。1954年并入四川省成为省辖市。1983年中央对原重庆市实行计划单列，并撤销原永川地区行政公署，将其所辖的8县并入原重庆市。1996年原四川省辖的万县市、涪陵市和黔江地区划归重庆市代管。1997年3月设立重庆中央直辖市。

重庆市行政区划简表 (2007)

重庆市	渝中区	大渡口区	江北区
	沙坪坝区	九龙坡区	南岸区
	北碚区	万盛区	双桥区
	渝北区	巴南区	万州区
	涪陵区	黔江区	长寿区
	合川区	永川区	
	江津区	南川区	
	綦江县（古南镇）	潼南县（桂林街道）	
	铜梁县（巴川街道）	大足县（棠香街道）	
	荣昌县（昌元镇）	璧山县（璧城街道）	
	垫江县（桂溪镇）	武隆县（巷口镇）	
	丰都县（三合镇）	城口县（葛城镇）	
	梁平县（梁山镇）	开　县（汉丰街道）	
	巫溪县（城厢镇）	巫山县（巫峡镇）	
	奉节县（永安镇）	云阳县（双江街道）	
	忠　县（忠州镇）		
	石柱土家族自治县（南宾镇）		
	彭水苗族土家族自治县（汉葭镇）		
	酉阳土家族苗族自治县（钟多镇）		
	秀山土家族苗族自治县（中和镇）		

人口和民族 重庆市是中国四个直辖市中面积最大，农业人口和少数民族人口均最多，且唯一辖有民族自治县的直辖市。从1949~2006年，全市人口从1 625.82万人发展到3 199万人。全市人口密度平均每平方千米为390人，高于全国和西南地区的川滇黔三省的平均人口密度。由于市域地理环境复杂，经济发展水平地区差异大，导致人口的地理分布不平衡。主要的特点：①人口分布与自然环境、经济发展水平密切相关。由主城区和长江沿岸及其周围向边缘山区和少数民族地区，由里向外，从密到疏，呈辐射状逐渐展开。②人口总量大，具有大城市、大农村并存的特征。在2006年全市总人口中，市辖区人口1 532万人，占总人口的47.9%。

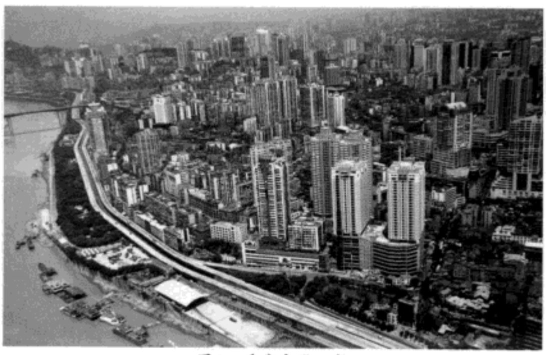
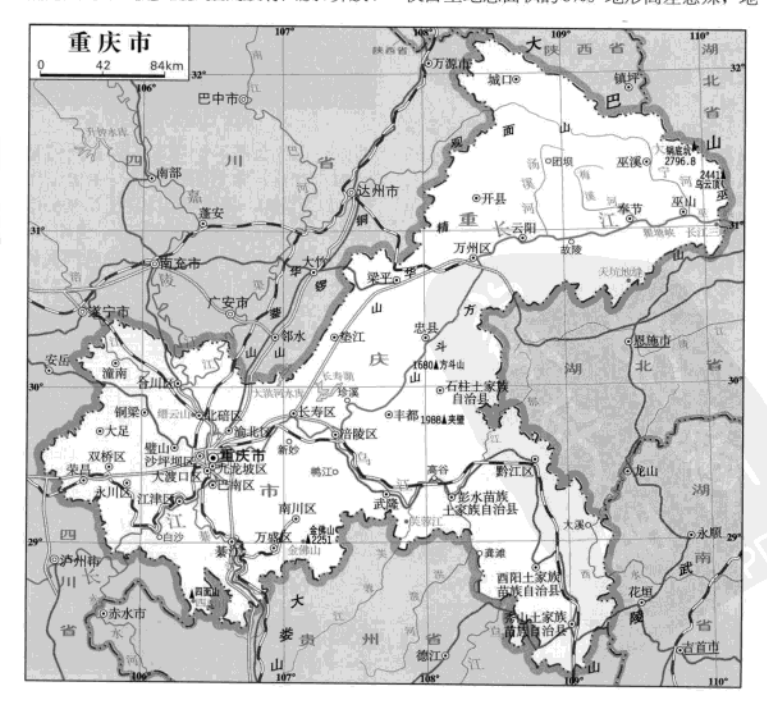


图1　重庆市区一角

重庆市是一个以汉族为主的多民族大市。在全市50个民族中，以汉族人口为主体，49个少数民族人口约175万人。市境东南部的武陵山区是土家族和苗族为主的少数民族聚居区，集中在酉阳、秀山、彭水、石柱等4个自治县和黔江区。在少数民族散居地区，人口较多的少数民族有回族、彝族、蒙古族、满族、壮族、侗族、布依族和藏族。其他还有维吾尔族、白族、仡佬族、哈尼族、傣族、羌族、黎族、土族、纳西族、佤族等。

自然概况 市境地形起伏不平，大地构造复杂，江河纵横，动植物资源丰富。

地质地貌 市域大地构造较复杂，地跨秦岭地槽（南缘）和扬子准地台（西部）两大地质单元。在两大地块基底挤压隆起的影响下，形成了北部大巴山褶皱带、中西部川东褶皱带、东南部川鄂湘黔隆起褶皱带和南部川黔南北构造带。由于受地质构造、岩性和新构造运动的严格控制，全市地貌类型多样，山地、丘陵、台地、平坝兼备，但以山地、丘陵为主，占土地总面积的94%；而台地、平坝所占比例较小，仅占土地总面积的6%。地形高差悬殊，地



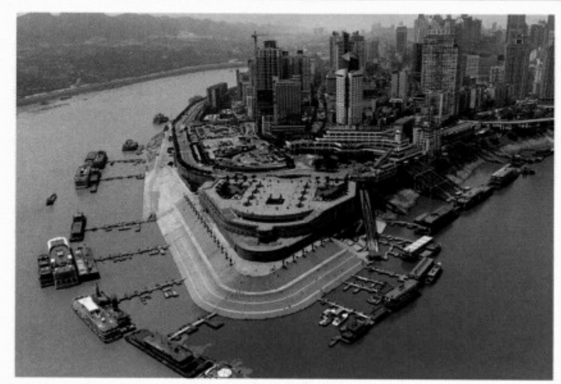


图2　重庆的渝中半岛远眺

势起伏较大，由南北向长江河谷倾斜。最高处海拔2 796.8米，最低处海拔为73.1米。

河流　市域江河纵横，河网密布，长江干流自西南向东北斜贯，有嘉陵江、乌江、涪江、綦江、大宁河等189条流域面积超过1 000平方千米的河流汇入，构成近似向“心”状的复合水系。长江横穿巫山背斜山地，形成雄伟壮丽的长江三峡，即瞿塘峡、巫峡、西陵峡。

气候　重庆市属亚热带季风气候，气候温和，雨量丰富，四季分明，立体气候明显，具有冬暖、春早、夏热、秋长的特点。年平均气温14.8～18.8℃。最热月（7月）平均气温为30.7℃，多数地方为26～29℃，极端最高气温可达44.1℃（彭水）。年降水量为814.8～1 500毫米，70%～90%集中于4～9月，尤以初夏和秋季降水日数较多，且常日晴夜雨，故有“巴山夜雨涨秋池”之说。

土壤　土壤类型复杂多样，但以黄壤为主，主要分布于海拔500～1 500米的低、中山和丘陵地带及长江干支流沿岸的三、四、五级阶地上。其次，为紫色土和水稻土两大耕作土壤，紫色土多分布于西部、中部和东部的丘陵、低山；水稻土则主要分布于海拔800米以下的河谷和阶地及丘陵低山坡的溶蚀槽坝。其他还有黄棕壤、石灰岩土、红壤、山地草甸土及新积土等。

动植物资源　由于市域地貌、土壤和气候的多样性，形成了多种动植物资源。在自然植被上，主要为亚热带常绿阔叶林，其次为常绿落叶阔叶混交林，寒温带和温带、暖带针叶林及竹林，各种灌丛和稀树草丛等。植物资源种类繁多，有维管植物4 000多种，其中栽培植物近1 000种，药用植物近2 000种。盛产粮食、油料、蔬菜、烟叶、柑橘、蚕桑、油桐、乌桕、生漆、苎麻及黄连、党参、天麻、青蒿、杜仲、黄柏、厚朴等中药材。拥有桫椤、水杉、珙桐、崖柏、银杉、连香树、荷叶铁线蕨等珍稀植物资源。动物资源约有600多种，属于国家重点保护的珍稀动物有近百种，其中有金丝猴、长尾叶猴、蜂猴、华南虎、梅花鹿等国家一级保护动物。除野生动物外，还有饲养动物70多种，尤以荣昌猪、石柱长毛兔等著名。

矿产资源　重庆市矿产资源丰富，已发现的矿产达75种，已探明储量的有39种。具有探明储量大、分布相对集中、品位较高、利于开发利用等特点。在能源矿产中，以煤炭和天然气尤为重要。据2006年数据，全市煤炭基础储量为18.26亿吨，是中国南方煤炭生产基地之一。天然气基础储量1 135.76亿立方米。其中渝东天然气储量在全国名列前茅，垫江的卧龙河气田为全国六大气田之一。在金属矿产中，锰矿基础储量1 881.5万吨，居全国第四位，主要分布于城口、酉阳、秀山等县。铝土矿基础储量3 639.10万吨，居全国第五位。锶矿（天青石）储量丰富，是重庆最具特色的优势矿种，集中分布于铜梁、大足两县。汞矿有中国罕见的特大型矿床，主要分布于秀山、酉阳两自治县。非金属矿产中，岩盐有全国较大矿区。其他矿产还有磷矿、重晶石、萤石、耐火黏土、熔剂石灰石、硅石、石膏、大理石等。

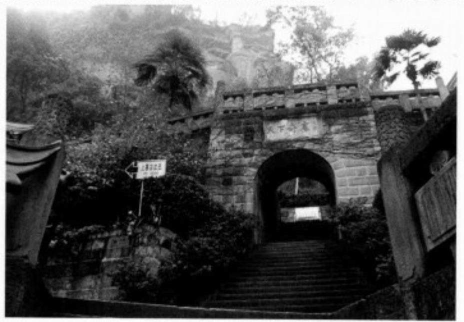


图3　重庆忠县石宝寨寨门

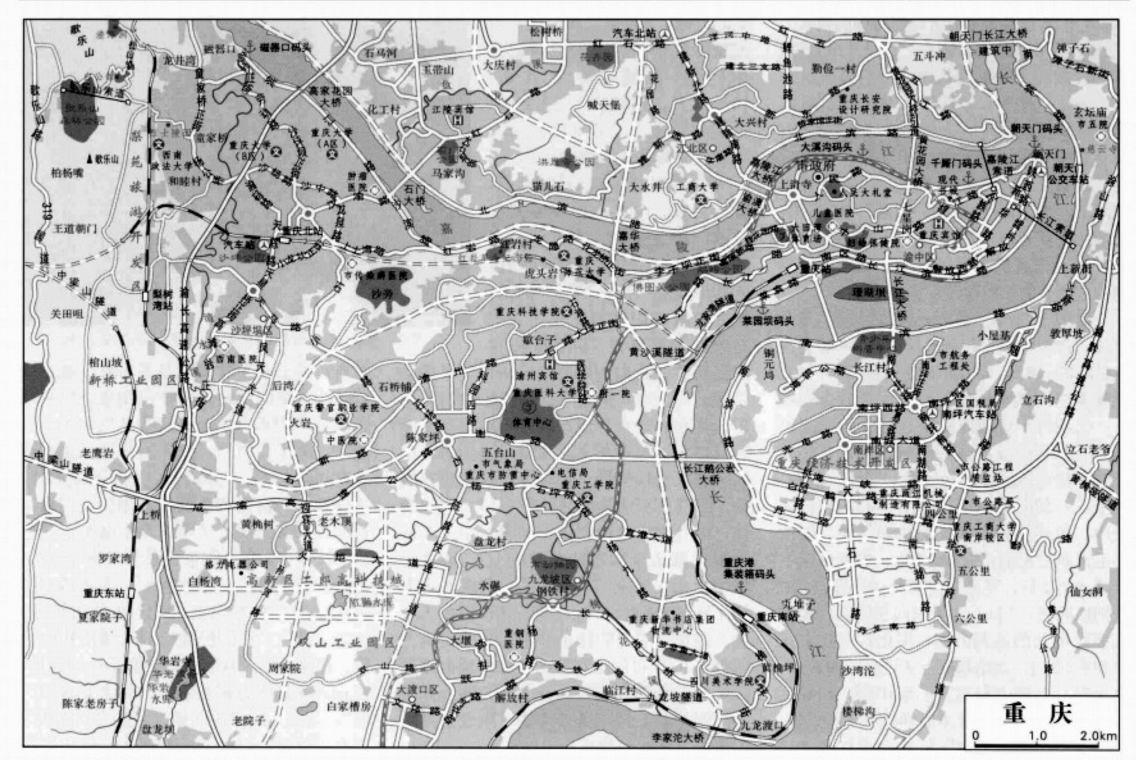
经济概况　西南地区最大的综合性工业基地，长江上游最大的区域性经济中心、商贸中心和水陆空立体交通枢纽。

工业　重庆市是中国西南地区工业发展较早的城市。明代中叶，纺织、缫丝、酿酒等手工业作坊开始兴起，至清代已具有一定规模。1876年重庆辟为商埠，随帝国主义的入侵，西方技术传入，近代工业、交通、商业、金融等逐渐发展起来。抗日战争时期，长江中下游各地工厂内迁重庆后，遂由原料集散地发展成为中国西南工业重镇。同时工业结构发生变化，重工业开始兴起。抗日战争胜利后，随部分工厂迁出，工商业日趋萧条。20世纪50年代以来，特别是改革开放和1997年改为直辖市以来，重庆工业发展进入了一个快速发展时期，已形成了以汽车和摩托车为主体的机械工业、以天然气化工和医药化工为重点的化学工业、以优质钢材和铝材为代表的冶金工业等三大支柱产业，培育壮大了以机电设备、电子通信、建筑建材、玻璃陶瓷、日用化工等几大优势产业，日益崛起了以电子信息、生物工程、节能环保为技术领航的高新技术产业，建立起基础比较雄厚、门类齐全、综合配套能力强的现代工业体系，成为全国六大老工业基地、两大综合性化工基地、三大仪表基地之一，以及西部地区重要的汽车、摩托车城和长江上游和西南地区最大的综合性工业基地。全市工业布局以重庆主城区和万州、涪陵等区及长江沿岸、渝黔线、襄渝线和所有干道公路所构成的区域为核心和依托，集中了全市加工工业主体、三大支柱产业和其他优势产业。

农业　重庆市农村面积大，农业人口多，农业和农村经济在全市经济所占比重大，约有65%的县（区、市）以农村经济为主，具有大农业、大农村的特点。种植业以发展水稻、玉米、小麦、甘薯、马铃薯、豆类和油菜、花生、芝麻、烟叶、蔬菜、水果、蚕桑、茶叶等为主，产油桐、



图4　重庆解放碑



生漆、乌桕和苎麻、中药材等土特产品。畜牧业以养殖猪、牛、羊、兔和家禽等为主。通过结构调整，农业产业化经营有了较大发展。主要是在发展优质粮食、油料、烟叶的基础上，重点发展了具有重庆优势和特色的天然香料、优质中药材、优质柑橘深加工、优质蚕茧、优质蔬菜、优质瘦肉型猪、优质草食牲畜、绿色食品、竹木、水产等十大主导产业。同时，建有西南生态农业科技产业示范园区，渝北、巴南和合川现代农业开发园区等。

交通运输 重庆市交通建设发展很快，已初步形成了一个集铁路、公路、水运和航空为一体的立体综合交通网络。铁路方面，由成渝铁路连接宝成、成昆铁路，渝黔铁路接贵昆、湘黔、黔桂铁路，襄渝铁路通汉丹、焦枝铁路。其次，还有遂渝铁路、万盛通往南川的地方铁路和达万铁路等。重庆火车站是成渝、渝黔、襄渝三大铁路大动脉的枢纽和客运中心，重庆铁路东站是西南最大的铁路编组站。公路方面，主要有上海—成都的国家主干公路和319、210、212、318、326等5条国道干线公路。其中，有3条在主城区交会，并贯通全市，构成了全市公路网络主骨架。其次，还有14条省道公路干线，贯通了市境。同时，还建成了成渝、渝长、渝黔、渝合等高速公路。水运方面，有长江、嘉陵江、乌江等主要航道。重庆是长江上游及西南地区江海联运、水陆换装的最大主枢纽港口，成渝、渝黔和襄渝等铁路干线建有铁路专用线与港口相连。航空运输方面，位于市区东北的江北国际机场连接国内近50个大中城市，并开通了重庆至名古屋、曼谷、慕尼黑、西雅图、吉隆坡、加德满都、首尔以及中国香港、澳门特别行政区的定期或不定期航线。

文教科技 重庆市文化源远流长，融巴渝文化、三峡文化、抗战文化为一体，古文化遗迹丰富多彩，民族民间艺术独具特色，文化教育事业较发达。截至2007年，全市共有17所普通高校。形成了学科专业结构较齐全的高等教育体系。重庆图书馆始建于1947年，藏书以民国时期出版物、古籍善本书、联合国资料为馆藏图书的三大特色，是国内抗日战争时期出版物的主要收藏馆。市中区有建于1953年，可容纳10万人的大田湾体育场。

名胜古迹 重庆市名胜古迹众多，主要有长江三峡、“乌江画廊”、缙云山、四面山、金佛山等国家级重点风景名胜区。位于重庆以西约160千米的大足石刻，是中国石刻艺术的精华，被列入《世界遗产名录》。其他还有丰都名山、武隆仙女山和芙蓉洞、大宁河小三峡、巫山神女峰、奉节天坑地缝、巫溪灵巫洞、涪陵白鹤梁石鱼题刻、奉节白帝城、云阳张飞庙、忠县石宝寨（图3）、万州太白岩、梁平双桂堂、南温泉、北温泉，纪念地有中美合作所旧址、歌乐山烈士陵园及*红岩村*、解放碑（图4）等。

Chongqing Tanpan

重庆谈判 **Chongqing Talks** 1945年8～10月以*蒋介石*为首的中国国民政府为抗战胜利后的建国问题在重庆与中国共产党所进行的谈判。

抗日战争结束后，全国人民迫切期望国内和平，建立一个独立、民主、统一、富强的新中国。美、英两国和苏联均表现了不赞成中国发生内战的意向，美、英企图通过推动中共和国民政府谈判的途径，实现国民党领导下的“统一”；苏联也承认国民政府为中国“唯一合法政府”，支持中国在蒋介石为领袖的条件下实现“统一”。蒋介石虽然希望未来的中国继续实行国民党一党专政，但他清楚意识到在当时的政治、军事条件下，尚难立即以军事手段达到目的，和谈才是当时唯一可行的选择。

1945年8月14、20、23日，蒋介石连发三电邀请*毛泽东*赴重庆“共定”国家“大计”。中共为尽一切可能争取和平、民主，决定接受蒋的邀请，派毛泽东等人赴渝谈

判，并于25日发表《对于目前时局的宣言》，提出“和平、民主、团结”三大口号，要求国民政府承认解放区民选政府及抗日军队，划定八路军、新四军和华南抗日纵队接受日军投降的地区，公平合理整编军队，承认各党派的合法地位，成立民主联合政府。28日，毛泽东在**周恩来**、王若飞等人陪同下，乘坐蒋介石27日特地派来的专机，与迎接专使**张治中**及美国驻华大使P.J.赫尔利一起飞抵重庆。毛泽东到达重庆后，受到社会各界的热烈欢迎。

重庆谈判历时43天，大体经过了三个阶段。自8月29日起至9月3日为一般交换意见阶段。29日，蒋介石确定谈判方针三条，强硬要求中共承认其法统及军令政令的统一：①不得于现政府法统之外谈政府改组问题。②不得分期或局部解决问题，必须现时、整个地解决一切问题。③统一政令、军令，一切问题必须以此为中心。首日谈判中，蒋还提出“中国无内战”论，但遭到毛泽东的反驳：“抗战八年，内战从未中断。”9月2日，毛泽东对国共谈判提出8项原则性意见。3日，周恩来向国民党代表正式面交中共的谈判方案，提出：中共主张在和平、民主、团结基础上实现全国的统一，建设独立、自由和富强的新中国，彻底实现三民主义。拥护并承认蒋介石在全国的领导地位，但也要求国民政府承认各党派的平等合法地位，承认中共解放区政权及军队，严惩汉奸，重划受降区域，停止武装冲突，结束党治，保障人民自由等，总计11项。其中最为重要的是要求国民政府切实实行政治民主化、军队国家化的必要办法。双方意见相距甚远。

9月4～21日为谈判的第二阶段，即双方代表就实质问题进行正式商谈阶段。国民党参加谈判的代表先后有**张群**、邵力子、张治中、叶楚伧和张厉生。中共方面为周恩来、王若飞。国民党对谈判显然没有准备，谈判完全以中共所提方案为基础。4日首次会谈主要是务虚，双方均未多接触实际问题。8日第二次会谈，双方就张群所提“今后应讨论具体问题”的建议达成共识。10～12日，连续举行三次会谈，主要讨论政治会议（后据张治中建议改称政治协商会议）、国民大会的召开等政治问题。对政治会议，中共的建议原则上得到国民党赞同，双方就会议的组织、地位与范围等问题达成初步妥协。至于“国大”问题，主要分歧在中共对原先代表的有效性存在异议，但在国民党提出新建议后也为以后的妥协留下了活动余地。对于中共军队问题，经过12日毛泽东、蒋介石亲自会谈，双方距离也有所接近。15日，举行第六次会谈，主要讨论中共解放区地位问题，但未取得任何积极成果，张群甚至胁迫中共让步。19日再次会谈，中共为推进谈判，主动表示中共军队数量可减至全国军队总数的1/7，驻地可集中于山东等北方7个地区，解放区也可随军队驻地而合一，对国民党作出重大让步。但是，中共的让步并未得到国民党的回报。在21日的第八次会谈中，反而遭到国民党的全面否定，认为中共方案无异于“割据地盘”，政府殊难考虑，以致谈判陷入僵局，从此停顿5天。


图2　重庆谈判期间，毛泽东与蒋介石在宴会上

9月27日，谈判重新恢复，至10月10日为最后达成协议的第三阶段。其间，除毛泽东、蒋介石多次见面会谈外，双方代表又先后举行了四次会谈。由于双方同意将军队问题留待以后另组机构从长计议，解放区问题便成为双方反复争论的焦点。中共所提解决办法，从重划省区到任命省长再到民选，均为国民党所拒绝。国民党企图将中共政权限制在县一级范围内，且竭力压缩解放区县数的极端办法，当然也不能为中共所接受。彼此唇枪舌剑，各不相让。中共意识到这样争论下去是不会有结果的，况且毛泽东来渝已逾月，拟如期返回延安，于是提议将会谈的结果整理发表，得到了国民党的同意。10月10日，中共代表周恩来、王若飞和国民党代表王世杰、张群、邵力子、张治中共同签署了《政府与中共代表会谈纪要》，即世人通称的《双十协定》。毛泽东出席了签字仪式。仪式结束后，蒋介石来到签字地会见毛泽东，然后相偕乘车赴国民政府参加国庆招待会。


图1　1945年8月，中共代表毛泽东、周恩来、王若飞应蒋介石的邀请，赴重庆同国民党谈判。图为中共代表离开延安前，与专程前来迎接的美国驻华大使赫尔利（中）、国民党代表张治中合影

《双十协定》总共12条，记录了双方达成的协议，也记录了存在的分歧。达成协议的部分主要有：关于和平建国的基本方针，双方一致认为“中国抗日战争业已结束，和平建国的新阶段即将开始，必须共同努力，以和平、民主、团结、统一为基础，并在蒋主席领导之下，长期合作，坚决避免内战，建设独立、自由和富强的新中国，彻底实行**三民主义**。双方又同认蒋主席所倡导之政治民主化、军队国家化及党派平等合法，为达到和平建国必由之途径”。关于政治民主化问题，双方确定“应迅速结束训政，实施宪政”，“由国民政府召开政治协商会议，邀集各党派代表及社会贤达协商国是，讨论和平建国方案及召开国民大会各项问题”。关于人民自由问题，双方“一致认为政府应保证人民享受一切民主国家人民在平时应享受的身体、信仰、言论、出版、集会、结社之自由，现行法令当依此原则，分别予以废止或修正”。除此之外，双方原则上达成协议的还有：承认党派平等合法；限制特务机关活动；释放政治犯；实行地方自治；惩处汉奸，解散伪军；中共参加受降等。

未能达成协议的，主要是解放区政权的地位问题。中共先后提出四种方案，均未获国民党同意。对国民党而言，中共的地位可以承认，军队可以整编，但如果军队和地盘结合起来，就无可奈何了，因而对此始终不肯让步。其次是军队国家化问题，中共提出将军队缩编至20个师，自8个地区撤出军队至陇海路以北和苏北、皖北，国民党表示应以整体解决此次商谈各项问题为前提。双方仅同意组织三人小组，由国民政府军令部、军政部及第十八集团军各派一人组成，进行具体商谈。再次是国民大会问题，双方同意提交政治协商会议解决。

《双十协定》的签订，对国民党来说，最大的收获是中共承认了国民党和蒋介石的领导地位；而对中共而言，最大的收获是国民党和蒋介石承认了中共及其军队的地位。

重庆谈判期间，毛泽东、周恩来、王若飞与各方人士进行了广泛的接触和交流，其中包括国民党民主进步人士**宋庆龄**、**冯玉祥**、**柳亚子**等，民盟中央领导人**张澜**、**沈**

钧儒、黄炎培等，以及其他各党派、工商界、文化界、妇女界、社会贤达和外国友人左舜生、章伯钧、罗隆基、郭沫若、史良、阳翰笙、王昆仑、张申府、王云五、傅斯年、屈武、侯外庐、赫尔利等。向他们宣传、解释中共关于实现和平、民主、团结的基本方针，表明中共争取和平、民主、团结的诚意，争取了社会各界对中共的同情和支持，形成了反内战、反独裁的强大舆论，进一步扩大了统一战线。

10月11日晨，毛泽东和蒋介石在重庆最后一次晤谈。蒋介石再次强调他对中共解放区问题不会再作让步。毛泽东表示他回延安后，周恩来、王若飞继续留渝，与国民党商谈《双十协定》未能解决的问题。当天，毛泽东在张治中、王若飞陪同下返回延安。重庆谈判至此落幕。



图3　重庆谈判期间，毛泽东与蒋介石、赫尔利合影

重庆谈判虽以国共两党前所未有的平等方式，签署了《双十协定》，奠定了国内和平、民主、团结的基本方针，但由于未能解决两党间的一些重大现实分歧，因而不仅原已发生的军事冲突没有因《双十协定》的签订而停止，且越打越大以致很快就爆发了全国规模的内战。

Chongqing Tushuguan

重庆图书馆　Chongqing Library　中国综合性公共图书馆。前身为国立罗斯福图书馆。1945年国民党第六次全国代表大会决定为纪念美国总统罗斯福促进世界和平、创建联合国机构的历史功勋而建。1946年7月在南京成立筹备委员会，10月定馆址于重庆，11月接收国立中央图书馆重庆馆址及部分藏书，1947年5月1日正式开馆。中华人民共和国建立后由西南军政委员会文教部接管，改名为西南人民图书馆，后又更名为西南图书馆。1954年西南行政区撤销，转属四川省重庆市。1955年6月1日西南图书馆与原重庆市人民图书馆合并，定名为重庆市图书馆。1987年5月改今名。2007年6月18日，新馆落成，建筑面积50 719平方米。

至2007年底，全馆总藏书360多万册(件)，馆藏三大特色为：①民国时期出版物。共有76 611种、177 621册。由于重庆为第二次世界大战时期中国的战时陪都，因此该馆成立之初，就确定了重点收集各类抗战图书和报刊，使该馆成为中国二战图书、报刊收集最全、保藏最多和最完整的图书馆。②联合国资料。该馆成立之后即被联合国指定为其资料寄存馆，一直未曾间断，并于1999年被联合国教科文组织确定为联合国全部文献寄存馆，是中国两个最早的联合国文献寄存馆之一，至2006年12月，馆藏联合国文献已达20余万册（件）。③古籍线装书。馆藏有唐代以来的古籍线装书532 342册，其中收入《全国善本书总目》的就有3 707种、55 632册，内有孤本和稀见本424种，古籍线装书的数量和质量均居中国西南地区前列。

此外，该馆重视地方文献的征集整理与研究工作，已形成与重庆地方特色文化相适应的独立、完整的藏书体系，主要收集有重庆及四川各地的方志、图书、报刊、族谱、乐谱、书画等各类地方文献。

该馆还积极收集三峡工程及三峡库区移民的有关文献资料，并集中财力和物力抢救在三峡工程建设中将被淹没的文献资料，使这些文献得以永久保存。

该馆藏书量可达500万册。有行政服务区、业务加工区、读者服务区、会展培训区、共享服务区（含检索、咨询、接待、读者服务部等）和车库设备区等6大功能区。

Chongqing Wuji Gongyan

重庆雾季公演　Chongqing Public Performances in Fog Season　中国抗日战争后期在重庆举行的季节性话剧公演。自1938年10月以后，重庆成为国民党统治区戏剧活动的中心。但由于日本飞机经常轰炸，严重地影响了话剧运动的开展，于是进步的戏剧工作者便利用重庆每年10月至次年5月大雾笼罩、敌机无法侵扰的特点，从1941年10月起，举行大规模的“雾季公演”。此后每年当重庆雾季来临时，话剧界都掀起一次创作和演出的高潮。一直持续到1945年，共举行了四届。参加演出的剧团达十余个，其中作为中坚力量的有中华剧艺社和中国艺术剧社，其他还有中央青年剧社、中央电影摄影场剧团、中国万岁剧团、怒吼剧社、孩子剧团、国立剧专校友剧团、育才学校戏剧组等。前后演出话剧110台以上，剧目题材丰富多彩，艺术风格多样，并涌现出一批优秀作品，如阳翰笙的《天国春秋》，郭沫若的《屈原》、《虎符》，夏衍的《法西斯细菌》、《芳草天涯》，于伶的《长夜行》，欧阳予倩的《忠王李秀成》、吴祖光的《风雪夜归人》，曹禺的《北京人》、《家》，陈白尘的《大地回春》、《结婚进行曲》，沈浮的《金玉满堂》，袁俊的《万世师表》，杨村彬的《清宫外史》等，都是有较高思想艺术水平的精粹之作。

chongshe mu

重舌目　Diploglossata　昆虫纲一目。此目昆虫又称鼠螋。非洲产。体小，扁平，口器咀嚼式、触角丝状多节，但不长。无翅、无眼。有两根尾须，细而长，不分节。寄生于鼠的体外，吃鼠的皮肤末屑。现只有鼠螋科一科，约十种。

chongxuanshuangqian

重玄双遣　中国道教教义。玄，义为深渺幽远，始见于老子《道德经》，是对道和德的一种形容。《老子想尔注》最先把“玄”提升为一个实体性概念，与道相类，具有本原的意义。“重玄”，始出现于魏晋南北朝的道经中，以指《老子》“玄之又玄”句。隋唐以后，义理之学盛行，道教重玄思想兴起，理论家援佛入道，阐发老子哲学，将“玄”发展为认识、体悟大道的一种精神境界。认为前一个“玄”字遣有、无之滞着，后一个“玄”字，进一步排遣“不滞之滞”，因此有两重“玄”意；破除对“有”、“无”二者的执著，有两重遣滞意：故名重玄双遣。唐道士成玄英《道德经义疏》解释：“有欲之人唯滞于有，无欲之人唯滞于无，故说一玄，以遣双执。又恐行者滞于此玄，今说又玄，更祛后病。既而非但不滞于滞，亦乃不滞于不滞，此则遣之又遣，故曰：玄之又玄。”此义既否定“有”，又否定“无”，再进一步否定“有”、“无”，意谓只有双遣，兼忘，入重玄之境，才能无为而无所不为、无知而无所不知、无得而无所不得，达到体悟天地至道的真常境界。

Chongyang Gong

重阳宫　Chongyang Taoist Temple　中国道教全真道宫观。位于陕西省户县祖庵镇北蒋村。又称“祖庵”、“祖庭”、“重阳万寿宫”。道教全真派创始人王重阳的故居，金大定二十五年(1185)，在故居址上建筑宫观，尊为“祖庭”。金章宗承安年间(1196～1200)再次修建，赐名“灵虚观”。元初改为“重阳宫”，中统四年(1263)扩建殿宇，改称“重阳万寿宫”，有5 048间房舍，住道士近万人。在当时，重阳宫与山西大纯阳万寿宫、北京长春宫（即今白云观）并称为全真三大祖庭。重阳宫原有建筑已毁，现存殿宇只有清代重建的纯阳

殿、灵官殿。中华人民共和国建立后，政府在后殿建立了碑林陈列室，收集元代以来汉、蒙古、八思巴文镌刻的道教石碑数十通，较著名的有《敕藏御服碑》、《圣旨碑》、《孙真人道行碑》、《重阳祖师图像》和《七真人图像》等，均是研究道教史的宝贵实物史料。重阳宫被列为全国重点文物保护单位。

Chongyangjie

重阳节 Double Nine Festival 中国传统节日。又称重九节、茱萸节、登高节。时在农历九月初九。九为阳数，九九相重，即为重阳。汉魏时已形成，节俗主要有登高野宴。登高是中心内容，其原始意义在于逃避灾祸。重阳登高俗约萌芽于汉代。魏晋南北朝时社会动荡，登高避祸、饮酒祈福的九月九成为社会上下共享的世俗大节。

重阳节要饮菊花酒、佩茱萸、食重阳糕。此日所酿的菊花酒在古代被视为延年益寿的长命酒，俗称延寿客。山东滕州、临沂、日照等地近现代仍多于重阳日酿菊花酒。茱萸是秋季成熟的椒科植物，人们习惯在这天以茱萸插头辟恶气。九月食糕的习俗起源很早。唐宋时，重阳食糕俗流行，明清称为“花糕”，为应节食品。接出嫁女儿回家吃重阳糕是重阳的另一节俗，俗谚有“九月九，搬回闺女息息手”。所以重阳如端午节一样，又被称为女儿节。

重阳节祈寿节俗十分突出。菊花酒、茱萸佩、重阳糕都有祈寿的意义。重阳在现代成为祝寿节、老人节。除汉族外，布依、白、侗、畲、壮等少数民族也过此节。壮族将农历九月九日称为“祝寿节”。在老人满60岁生日当天，子孙都来庆贺，并且为老人添置一个寿粮缸。此后，每年此日，晚辈要将老人的寿缸添满粮食，缸中粮米被称为“寿米”。

chongyangmu

重阳木 *Bischofia javanica*; bishopwood 大戟科重阳木属的一种。名出自《中国植物志》。又称秋枫、茄冬。落叶乔木，高达40米；树皮灰褐色，小枝无毛。三出复叶，互生，小叶基部圆或浅心形，边缘具细密锯齿，纸质。花小，单性异株，无花瓣；总状花序腋生；雌花序较长，长达27厘米；萼片5；雄花具5雄蕊，有退化子房；雌花心皮3～4，子房上位，3～4室，每室2胚珠，花柱3。浆果球形，径约1.3厘米，淡褐色。分布于中国秦岭、淮河以南至福建、广东北部。生长在海拔1 000米以下山地林中。平原、村旁常见栽培，为习见行道树。心材鲜红，边材淡红，材质略重而坚韧，结构细而匀，有光泽，宜作建筑、造船、车辆、



家具用材；果可酿酒；种子含油30%，可供食用，也可制润滑油和制皂。

chongzhenghua

重正化 renormalization 克服量子场论中出现的发散困难，从而使微扰论计算合理化的一种理论方法。进行量子场论的微扰论计算时，如果涉及高次近似，有圈图出现，就会得到其值为无穷大的发散积分，使得理论计算无从与实验相对比，称发散困难。重正化的目的则是用一定的步骤把微扰论积分中出现的发散（无穷大）分离出来，并吸收到相互作用耦合常数以及粒子的质量中去，通过重新定义相互作用耦合常数和粒子的质量，来获得不发散的*S*矩阵元，使计算结果可与实验相对比。所以微扰论计算的中心问题之一就是如何进行重正化。

量子电动力学的成功是与它的重正化的成功分不开的。按照重正化的办法，计算出来的电子反常磁矩和兰姆移位同实验值符合极好。正是由于有了重正化方法，量子电动力学方才成了一门非常精确的理论。

20世纪70年代以前，人们知道的可重正化的定域量子场论除量子电动力学外，还有赝标介子与核子相互作用理论、标量介子与核子相互作用理论、零自旋玻色子的电动力学、中性矢量玻色子（有时称重光子）与守恒的$\hbar/2$自旋费米子流耦合的理论、无静止质量的杨–米尔斯场（见规范场）的理论。但那时还不知道如何对有静止质量的杨–米尔斯场理论以及带电荷的规范场粒子的电磁相互作用理论进行重正化。

70年代初，G.霍夫特、M.韦特曼、B.W.李和J.津恩–朱斯坦的一系列工作，说明了杨–米尔斯场如果在黑格斯机制下获得静止质量，则整个理论（理论中还可包括与黑格斯场耦合而获得静止质量的费米场）是可以重正化的。其中杨–米尔斯场还可推广到更一般的规范场。

由于这一发现，S.L.格拉肖、S.温伯格和萨拉姆在规范场理论前提下提出的电弱统一理论终于成为一个可重正化的关于弱相互作用和电磁相互作用的统一理论。这个理论所预言的传递弱相互作用的粒子W^+、W^-和Z^0，都已于1983年被找到。

在这些成功的工作的推动下又认识到强相互作用可能也是一种由规范场传递的相互作用，因而提出了量子色动力学（QCD）理论。这个理论在相当大的程度上与高能物理实验结果相符，而且也是可重正化的。这在强相互作用的研究中是一个创举。

人们也尝试在量子规范理论的前提下把弱相互作用、电磁相互作用和强相互作用统一起来（见大统一理论），但其中还有不少问题有待澄清。量子化的定域的引力理论的消除发散和重正化，是一个还没有解决的问题。

实现重正化需进行正规化和分离交缠无穷大。正规化是用包含可调节参量的不发散积分取代发散积分。当可调节参量趋于某个极限时，这个不发散积分就还原为原来的发散积分。不发散积分又分为两部分，当可调节参量趋于上述极限时，一部分仍保持不发散，另一部分趋于发散，它们把*S*矩阵元中的发散部分和不发散部分分离开来。在正规化时要求：①选定一个以至一类确定的分离方式，把有限部分分离出来。②保持物理体系的对称性。③原先不发散的积分在正规化后不改变。常用的正规化方法有：取质量M为可调节参量的费因曼法（1948），取若干个质量M_i为可调节参量的泡利–维拉斯法（1949），取空间、时间的维数n为可调节参量的维数正常化霍夫特–韦特曼法（1972）。其中维数正规化法能满足保持规范不变性的要求（有r_5反常时除外），可称为最佳方法。只有正规化方法，而没有合乎逻辑的处理交缠无穷大的方法，仍不能实现重正化。以量子电动力学为例，从费因曼图可看出，有些图只有一个圈（图1）。

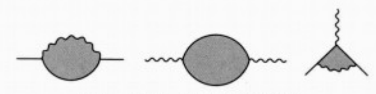


图1　只有一个圈的费因曼图

与图对应的费因曼积分虽然都是发散的，但发散项的分离还比较简单；虽然有些图有共线的相邻的圈（图2）。与各个相邻圈对应的费因曼积分都是发散的。这种

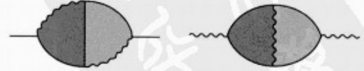


图2　有共线的相邻的圈的费因曼图

图形的发散称为交缠发散或交缠无穷大。分离交缠无穷大的过程比较复杂，方法不止一种，层次分明、数学上较严格的方法是BPHZ法。其要点是首先对单圈子图（费因曼图中的一部分）的发散作减除，然后对双圈子图的发散作减除，依此递推。这样的减除等价于在拉格朗日量中依次引入能够抵消一圈发散、双圈发散……n圈发散

的各抵消项。

量子规范理论（包括电弱统一理论、量子色动力学和大统一理论）的情况虽然比量子电动力学复杂，但它们的重正化问题都已解决。

重正化是一个涉及面较广的研究课题。粒子物理、统计物理等都可遇到重正化问题。有一些很有意义的问题，如有束缚态时的重正化、弯曲时空量子场论的重正化等都有待人们去深入探索。

现代的重正化理论并不只是被动地应付发散困难，它还能通过重正化群方法主动地给出物理上的新的预言。如关于渐近自由预言。

重正化方法也有它的局限性，它不能解决微扰近似方法本身所固有的问题，如微扰级数收敛问题以及强耦合不能用微扰方法的问题等。

chongzhenghuaqun

重正化群 renormalization group 在重正化的质量标度变动之下，描述量子场论中重正化的格林函数（包括矩阵元）的变换规律的群。重正化把发散部分分离出的办法并不是唯一的，因为在分离时总是要引入可跑动的质量参数μ，相当于所选取的质量标度是不唯一的。由于这个不唯一性，重正化的格林函数必定随μ而变。但物理的结果则并不随μ而变。这种不变性可看作是一种“群”的不变性，μ就是该群的群参数。这个群被称为重正化群。

在20世纪50年代，E.C.G.斯蒂克尔贝格和A.彼得曼，M.盖耳-曼和F.E.骆，N.N.博戈留博夫和D.V.希尔科夫就曾探讨过重正化群，但没有什么实际应用。70年代初，C.G.卡伦和K.西曼吉克给出了表达重正化的格林函数与跑动的μ之间依赖关系的微分方程——卡伦-西曼吉克方程。不久D.J.格罗斯和F.威尔切克及H.D.波利策在此基础上导出了在大的动量能量传递下量子色动力学的渐近自由性质。这一重要性质在高能深度非弹性散射实验和高能e^+e^-对撞实验中都得到了证实。重正化群方法因此而受到人们的重视。

重正化群方法又被有成效地用于凝聚态相变和临界现象的研究，取得了很好的收获，已超出了原先的粒子物理学应用的范围。

chongzhi touzi

重置投资 replaced investment 在固定资产原有价值量范围内进行的投资。其价值来源于原有固定资产价值的回收，即折旧基金。折旧基金按其性质属补偿基金，同时具有积累基金功能。任何固定资产都经历着由磨损到报废的过程。当固定资产因有形损耗需要更新时，就要进行重置投资，在这种情况下，所实现的是简单再生产，折旧基金发挥的是补偿基金的补偿作用。在固定资产更新重置之前，在磨损过程中提取的折旧基金，因不必用于补偿，故可充作积累基金用于扩大再生产。在现实生活中，由于不断出现新技术，在对固定资产进行更新改造时，往往追加新投资，以新的技术装备替代原有设备，这就是重置投资，还增加了净投资。从价值量来看，重置投资的规模是由折旧基金数量决定的。而折旧基金是根据固定资产有形损耗和无形损耗的程度，按一定的计算方法计提的折旧额构成的。

chongzou

重奏 ensemble 器乐演奏形式之一。每个声部均由一人演奏的多声部器乐曲及其演奏形式。根据乐曲的声部及演奏者的人数，可分为二重奏、三重奏以至七重奏、八重奏等。由于所用的乐器不同，因而又有弦乐四重奏、管乐五重奏之别。

最常见的重奏形式是弦乐器重奏，一般由两把小提琴、一把中提琴和一把大提琴组成，称为“弦乐四重奏”。在弦乐重奏中加入其他乐器，如由一架钢琴和两件弦乐器组成的重奏，则不再称为弦乐重奏，而称为“钢琴三重奏”。又如由一支单簧管和四件弦乐器组成的重奏，则称“单簧管五重奏”。为器乐重奏而写的重奏曲多为多乐章的乐曲。

器乐重奏强调整体的匀称、均衡和统一，要求在起奏、分句以及色调的细微变化等方面都达到准确、协调，演奏者之间保持高度的默契和相互配合，避免个人的炫技。

chongbai

崇拜 worship 宗教中对所信奉的神灵进行尊崇和敬拜的行为。即宗教中的重要实践活动，是构成宗教的基本要素之一。不同类型及不同时期的宗教有不同的崇拜活动和形式，如自然宗教有动物崇拜、植物崇拜、性器官崇拜等自然崇拜，部落宗教有图腾崇拜、鬼魂崇拜、祖先崇拜、英雄崇拜，古代宗教有天体崇拜、自然神崇拜，而文明社会的宗教亦有偶像崇拜、遗物崇拜、神灵崇拜或对绝对一神的崇拜等。崇拜在宗教中旨在对其信奉对象祈求、谢罪或感恩，由此发展出相应的崇拜礼仪和程序，产生了安排崇拜日期、主持崇拜仪式的专门神职人员。

Chongfu Si

崇福寺 Chongfu Temple 中国佛教寺院。在山西省朔州市朔城区，始建于唐麟德二年(665)。寺内主殿弥陀殿和后殿观音殿都是金代建筑。两殿分别使用近似平行弦桁架的复合内额和近似三角形桁架的梁架，在木构造发展史上是罕见的实例。1988年中华人民共和国国务院公布为全国重点文物保护单位。

寺坐北朝南，南北长200米，东西宽120米，面积2.4万平方米。前后五进院落，楼堂殿阁分置其间，其中主要建筑10座，自前至后是山门、金刚殿（又称天王殿）、钟楼、鼓楼、千佛楼（原名藏经阁）、东西配殿、三宝殿、弥陀殿和观音殿。

弥陀殿建在高大的台基上，南向，面阔七间，进深四间。正面当中五间装格子门，是金代实物（图1）。背面东西梢间装板门，余用厚墙封闭，上覆单檐歇山屋顶。木构架有明显的生起，屋檐和正脊呈上翘的曲线，外观雄健有力。弥陀殿柱头及补间铺作都挑出四跳，柱头铺作出二栱二昂，要头也做成昂形，外观如二栱三昂，另在45°线上挑出斜栱，是现存斗栱中最复杂的一例。弥陀殿前檐各间所装外檐隔扇，棂花雕刻精美，图案纹样有三角纹、古钱纹、

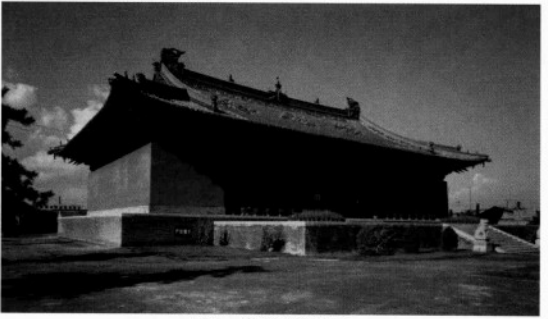


图1 崇福寺弥陀殿



图2 崇福寺弥陀殿门窗棂格

球纹等十余种（图2），玲珑秀丽。后檐东西两梢间，各装板门一槽。隔扇与板门都是12世纪保存下来的小木作工艺品，手法简练，形体古朴，是该殿的特征之一。殿内主像三尊，中为弥陀佛，侧塑观世音和大势至二菩萨，胁侍四躯，金刚两尊，皆是金代原作，坐像高达8米。

观音殿为金代建，面阔五间，进深三间六椽，正面三间开门，上覆单檐歇山屋顶。此殿为厅堂型构架。寺内还保存有北魏塔刹、辽金石雕像、元明清铜铁铸像、辽代碑刻等，都是具有历史和艺术价值的遗物。

chonggao

崇高 sublime 审美范畴的一种。从审美对象的角度来看，崇高往往是一些宏大、有力、晦暗等不具备有规则的形式美的东西；从审美经验的角度来看，崇高不只是引起单纯的快感，而是包含痛感以及超越痛感之后的更强烈的快感。美学史上，崇高常常被看作与优美对立的范畴，对崇高的研究也常常是在与优美的比较中进行的，因此崇高的特征大多是与优美相对立的。

西方美学史上最早提出崇高范畴的是古罗马时代的朗吉努斯。他在《论崇高》一文中指出，崇高是“伟大心灵的回声”，能“产生一种激昂慷慨的喜悦，充满了快乐与自豪”，“如果它又顽强而持久地占住了我们的记忆，这时候我们就可以断定，我们确是已经碰上了真正的崇高”。朗吉努斯所说的崇高，主要指的是一种修辞上的崇高的风格。活跃于18世纪初的英国文学批评家J.艾迪生将审美对象区分为“美、新奇与伟大”，认为无边的景象、巨大、缺陷都会给人以愉快而又惊奇的心境，甚至“一个怪物也显得有迷人的魅力”。艾迪生这里所说的“新奇和伟大”就是一种崇高。W.荷加斯注意到，“巨大的量，宏伟的形状都会引起人心灵的赞美”；“层峦叠嶂包含有一种逼人的魅力，汪洋大海则以其浩瀚无边而动人心魄。但是，当眼前出现巨大的美的形体时，我们的意识则会体验到一种快感，恐惧就变成了崇敬感”。

最早对崇高作出深入研究的美学家首推E.伯克。在伯克看来，“所有被视觉认为恐惧的东西都是崇高的”，一切崇高都会引起人惊异的情绪，给人以危险、恐怖、力、强暴、痛苦等心灵观念，这些观念都是由于那“幅度的辽阔广大”、“普遍的虚无”，以及空虚、黑暗、孤独和沉寂的崇高现象引发的。伯克指出，从对象的形式看，崇高的特征是大、凹凸不平、变化突然、朦胧、坚实笨重等；从主体心理看，崇高以痛苦为基础，令人恐怖。他认为：“凡能引起苦痛或危险观念的事物，即凡是能以某种令人恐怖、涉及可恐怖的对象的或类似恐怖那样发挥作用的事物，就是崇高的一个来源。”他不仅对崇高对象的形式和崇高感的心理特征作了精细的描述，而且探讨了崇高感的根源，认为，崇高感涉及人的“自我保存”的本能。人的“自我保存”的本能只有在生命受到严重威胁的场合才活跃起来，因此崇高总是给人一种痛苦或危险、恐怖或惊惧的心理感受。这种痛苦或恐惧的感受，通过战胜危险产生的自豪感和胜利感而转化为一种更加强烈的快感。

迄今为止，从哲学美学上对崇高作出最深刻分析的要数I.康德。康德区分了两种意义上的崇高：一种是数量的崇高，一种是力量的崇高。数量的崇高的特点在于对象体积的无限大，力量的崇高的特点在于对象力量或气魄无限强。同优美相对，崇高的对象的特点是“无形式”，崇高感给人的不是一种单纯的快感，而是由痛感转化成的快感。

康德对崇高感的根源作了深入的发掘。在他看来，崇高感的根源并不在对象，而在主体自身。对象引起的只是一种恐惧的痛感，即主体因想象力无法把握对象的“无限大”而产生的遭到抗拒似的痛感。崇高感起源于主体的理性对这种痛感的克服，起源于人的理性使自然的威力对人不能成为支配力的那种更大的威力，理性将人的心灵提升到了一个令人崇敬或惊羡的高度。所以崇高感的来源不是对象，而是人的理性，是人意识到自己是人时所体现的那种强大的勇气和自我尊严感。

崇高这个范畴，经过从19世纪中期到20世纪中期的沉寂之后，在一些后现代哲学家那里又获得了新生。如法国后现代思想家J.-F.利奥塔就宣称自己的美学是“崇高美学”，并以之对抗传统的“优美美学”。所谓崇高美学，实际上指的是对多元理性和差异性的认同的美学。与此相对的优美美学则是信奉普遍理性和整体有效性的美学。利奥塔接受康德把“无形式”看作崇高的基本特征的思想，但是在如何理解“无形式”上，利奥塔同康德有很大的差异。在利奥塔看来，所有的事物，一旦放弃用抽象的、概念的、总之一切形式化的东西对它进行捕捉，让事物如其所是地存在，事物就会呈现出“无形式”的特征，就会给人一种崇高感。利奥塔的这种崇高美学，体现了后现代思想崇尚个性、肯定差异、要求彻底自由的特点。

推荐书目

KANT I. The Critique of Judgment. Meredith J C, trans. Oxford: Clarendon Press, 1973.

LONGINUS. On the Sublime. PRICHARD A O, trans. //KAPLAN C. In Criticism: The Rational Statement. New York: St Martin's Press, 1975.

BURKE E. A Philosophical Inquiry into the Origin of Our Ideas of the Sublime and the Beautiful. Oxford: Blackwell, 1987.

Chongli Xian

崇礼县 Chongli County 中国河北省张家口市辖县。位于省境西北部，外长城以北。面积2 326平方千米。人口12万（2006）。县人民政府驻西湾子镇。1934年由张北县析置崇礼设治局（县级），1936年改为崇礼县。为坝上高原过渡地带的燕山西段深山区，海拔820～2 174米。境内山峦起伏，山势陡峭，沟壑纵横。年平均气温3.2℃。平均年降水量485毫米。处于农牧过渡地带。探明矿产有银、钛、锰、铜、冰洲石、石膏、石墨等。已开采的有黄金、磁铁、大理石、花岗岩、玄武岩、膨润土、萤石、褐煤、珍珠岩、铅、锌、石棉等12种。野生植物共有8科、31属、583种，蕨类、蘑菇、山杏、黄花、沙棘、黄芪、赤芍、玉竹等经济价值较高的食用、药用植物丰富。山场广阔，全县可利用山场面积312万亩。农产有莜麦、谷子、蚕豆、马铃薯、胡麻等。工业以黄金、纺织、建材三大骨干行业为主。张沽公路过境。名胜古迹有桦皮岭、明长城等。

Chongming Dao

崇明岛 Chongming Island 中国第三大岛、最大的沙岛。上海市崇明县所在地。位于上海市北部，长江入海口。面积1 041平方千米。7世纪唐初始有东沙洲、西沙洲出露水面。后几经变迁，或坍或涨，不断东移并逐渐扩大。16世纪明嘉靖年间，基本具现今规模。由于长江主流南北摆动，“游移”不定，至18世纪中叶后，主流于崇明岛南面出海，南岸备受冲坍；北岸和东、西两端则淤涨迅速，面积日扩。20世纪50年代初期，面积仅600余平方千米，经对新涨滩涂不断围垦，遂达现今规模。80年代初期仍有大片滩涂后备耕地资源可供围垦。农业以种植棉花、水稻、小麦为主，岛外沿江沿海一带渔场环绕，岛内河沟纵横，鱼塘密布，是中国重点渔业县和上海海淡水产生产基地。长江口是中国著名天然渔场，盛产凤尾鱼、刀鱼、鲥鱼、虾等，蟹苗、鳗鱼都是崇明名贵特产。县城有崇明学宫，又称孔庙，为建于明天启年间的建筑群。东部滩涂为数十万只越冬候鸟的栖居地，1998年建立东滩鸟类自然保护区。

Chongming Xian

崇明县 Chongming County 中国上海市辖县。位于市境北部、长江口，包括崇明岛、长兴岛、横沙岛及附近诸沙洲。面积1 185平方千米。人口70万（2006）。县人民政府驻城桥镇。五代吴在西沙（后坍）置


崇明县东平国家级森林公园

崇明镇，取"渐积高广"之意。元至元十四年(1277)置崇明州。明洪武二年(1369)降州为县。1952年属江苏省南通专区，1958年划归上海市。地势平坦，海拔3.4～3.6米。主干河道有横贯崇明岛的南横引河、北横引河。通用设备、交通设备、金属制品和纺织是工业主导行业，县城所在地辟有市级工业园区。农业主产稻谷、麦类、油菜子、棉花，并建有市级绿色食品开发园区。海洋水产以带鱼、鲳扁鱼、凤尾鱼、刀鱼、鲥鱼、银鱼为主；淡水养殖以青鱼、鲫鱼为主。陈海公路和北沿公路横贯境内，南门港、堡镇港、新河港等有客轮通上海市区，西北牛棚港有客轮通苏北海门。岛内有国家级森林公园（见图），另有寿安寺、金鳌山、学宫、明代抗倭英烈唐一岑墓、烈士纪念馆等古迹和纪念地。

Chongren Xian

崇仁县 Chongren County 中国江西省抚州市辖县。位于省境中部偏东。面积1 520平方千米。人口33万(2006)。县人民政府驻巴山镇。隋开皇九年(589)置崇仁县，隶属抚州。1949年后先后隶属抚州专区(地区)、抚州市。地处赣抚平原赣南丘陵山区过渡地带，地势东北平坦，西南多丘陵。属中亚热带湿润气候，年平均气温17.5℃，平均年降水量1 736毫米。矿产有煤、钨、铀、瓷土、石英砂、石灰岩等。农作物有水稻、甘薯、荞麦、棉花、油茶、花生、茶叶等。特产有茉莉花茶、黄花、木耳、香菇、笋、麻鸡。工业有机械、采矿、化工、造纸、建材、印刷、农副产品加工等。临八线、抚宁线、崇丰线纵横穿越县境。名胜古迹有石经幢、黄洲桥、汤溪温泉、相山石塔、乐史墓等。

Chongshan Si

崇善寺 Chongshan Temple 中国佛教寺院。位于今山西省太原市内，建于明洪武十四年(1381)，是明代大型敕建佛寺的典型代表。现仅存后院大悲殿（见图），但明成化十八年(1482)的庙貌图仍存，可全面反映其布局原状。寺南向，基地规整，为纵长方形，据载，东西长290多米，南北长570多米。山门前有东西横街，经过街门通向城市。街南三院，正中横院设棂星门和照壁与山门相对，丰富了山门前的处理。横街则密切了寺院和城市的联系。山门内布局分左中右三路，以最宽的中路为主。正中大回廊院是全寺核心，院门为天王殿，院内主殿九间，单层重檐庑殿顶，下有两层白石台基。殿左右为朵殿，殿北以中廊与后殿相连成工字形。院北隔横路并连三座小院，中院较大，以大悲殿为主殿。在大回廊院东西各隔以通长的南北夹道，建左右路各九座小院。其中从南至北第四院的东西轴线恰与回廊院东西廊上的配殿所


崇善寺大悲殿

形成的寺院横轴相重，在此两小院的外侧建面向寺内的殿堂，以中廊和前述回廊院的配殿连成工字殿。两条夹道北端都有门通后园。全寺布局严格对称，构图谨严，主次分明，气氛隆重。

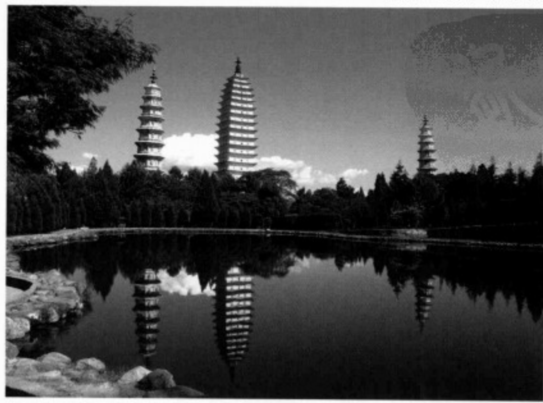
Chongsheng Si Qianxun Ta

崇圣寺千寻塔 Qianxun Pagoda at Chongsheng Temple 在中国云南省大理市苍山之麓、洱海之滨，是崇圣寺现存三塔中最高的一座（见图），原位于寺的前部，现寺已不存。崇圣寺三塔俗称大理三塔，1961年定为全国重点文物保护单位，为唐代密檐塔中的佳作。

千寻塔的建造历史，有几种不同的记载。根据云南当时的政治经济情况以及佛教传播到云南的时间研究，以清代王崧《南诏野史·丰祐传》所述建于唐开成元年(836)之说较为可靠。1979年维修时，在塔顶刹基内发现了大批佛像、写经、法器、乐器、小塔、金银器皿等文物，还有相当于公元1000年、1142年、1154年的银牌，证明大理国时期曾对此塔进行大规模修缮。

千寻塔平面呈正方形。在第一层高大的塔身以上，设置密檐16层，自塔下台座至刹顶总高66.15米。塔身为空筒式。其结构形制与西安小雁塔极为相似。塔下有两重台基，台上塔身每面宽9.88米。塔的外形优美，塔檐16层，是中国古塔中罕见的例子。

千寻塔的建筑形制和出土的文物，同唐代中原地区的建筑与文物极为相近，反映了当时中国各民族之间文化交流的密切情况。千寻塔之西有两座小塔，南北对峙，相距97.5米；与千寻塔相距70米，三塔鼎足而立。两小塔均为八角形，是10层密檐式砖塔，高为39.42米，建造时代略晚，当为大理时期（宋代）。


大理三塔

Chongwen Qu

崇文区 Chongwen District 中国北京市辖区。位于北京市城区东南部。面积17平方千米。人口34万(2006)。辖7个街道办事处，有汉、回、满、蒙古等22个民族，少数民族人口1.7万余人，占全区人口的4%。区人民政府驻龙潭街道。1927年开始设区，1952年为前门区、崇文区，1958年撤销前门区，称崇文区。以地处崇文门南侧而得名。北京南站坐落在崇文区，南面紧邻京津塘高速公路，交通十分方便。工业主要有医药、五金、塑料、特艺、针毛织等12个行业。其中针毛织品和特艺是主要出口创汇行业，著名的传统工艺品绢花、绒鸟、花丝镶嵌、宫灯木刻、玉器、珐琅料器等在国际市场享有声誉。前门大街、崇文门外大街、天桥南大街、西花市大街、珠市口东大街等为繁华商业街。有北京体育馆、北京国际网球中心、天坛体育场、北京自然博物馆等重要文化体育设施。住宅区多分布于区境东南、南部和天坛公园周围。名胜古迹有袁崇焕墓、袁督师庙、燕墩遗址、正阳门（图1）、东南城角楼、金台书院、隆安寺以及


图1 正阳门侧景

天坛公园、龙潭公园、北京游乐园等。传统的龙潭庙会（图2）已成为群众性的文化活动，是崇文区对外文化宣传、经济交往的一个重要窗口。


图2 龙潭庙会上的河南原阳盘鼓表演

Chongwen Yuan

崇文院 Chongwen Imperial Library 中国宋代贮藏图书的官署。唐太宗贞观中设崇文馆，为太子学馆，置学士等官，掌管东宫经籍图书，以教授诸生。北宋建立后，沿袭唐代旧制，以汴京（今开封市）之昭文馆、史馆、集贤院等总为崇文院。院内东廊为昭文书库，南廊为集贤书库，西廊为史馆书库（又分经、史、子、集四库）。共藏正副本图书8万多卷。又抽取珍善藏本别建秘阁，分设"内藏西库"，进一步扩大藏书。真宗大中祥符八年（1015），崇文院失火，损失严重。之后陆续征集，典藏又有所恢复。仁宗景祐年间（1034～1038），王尧臣、张观、欧阳修、宋庠、宋祁诸人奉诏整理图籍，编撰《崇文总目》，著录四部图书凡30 669卷。其中每类图书皆有叙录，每种书皆有解题，是中国较早的解题书目。

Chongwen Zongmu

《崇文总目》 *General Catalogue of Chongwen Imperial Library* 北宋朝廷的藏书目录。为中国现存最古的一部官修目录。王尧臣（1001～1056）等编。景祐元年（1034），宋仁宗赵祯以昭文、史馆、集贤三馆及秘阁等处的藏书"谬滥不全"，命翰林学士张观等多人整理，定其存废，伪谬者删去，漏略者补写。在此基础上，命王尧臣、王洙、欧阳修等学者于修书处——崇文院分类编目。历时八载，于庆历元年（1041）完成。共67卷，分45类，首次立释、道两类书于子部之中。共著录图书3 445部、30 669卷。每类有叙录，每书目下有叙释，多出自名家手笔，可起导读作用。南宋绍兴年间刊本删去叙录、叙释，仅留简目。因年代久远，北宋原本已佚。清代修《四库全书》，据天一阁藏本及《永乐大典》引文等，辑为12卷，收入史部目录类之首。



后经清人钱东垣、钱侗等续辑、考释，编为5卷本、补遗1卷，为今通行本。

Chongwu Chengqiang

崇武城墙 Chongwu City Walls 中国古代的海防城堡建筑。在福建省惠安县崇武镇。崇武城位于滨海半岛上，明洪武二十年（1387），为防御倭寇而建。永乐十五年（1417）城墙增高四尺。城建后约百余年寇未能入，海上升平。嘉靖三十九年（1560）倭寇偷袭，城陷42天。隆庆元年（1567）戚继光曾在此督练水师。清顺治八年（1651），郑成功据此作为抗清基地。此城在防御倭寇侵犯方面曾发挥重大作用，具有较高历史和科学价值。1988年中华人民共和国国务院公布为全国重点文物保护单位。城墙用花岗岩石砌筑，高7米。上有城垛，周长2 567米，设4门，置双扉木门，上建门楼。东、西、北3门加筑月城，东、南、北三道城上各设烽火台1座。城内设跑马城台3层，可绕行至城上。1980年国家开始拨款进行全面修葺，修复城墙2 517米、跑马道5 374米，恢复了古城原貌。

Chongwu Yidong Haizhan

崇武以东海战 Naval Operation to the East of Chongwu 1965年11月13日中午，中国台湾国民党海军巡防第2舰队"永昌"号护航炮舰和"永泰"号猎潜舰由澎湖出航，企图袭扰福建沿海一带。人民解放军海军东海舰队福建基地获悉上述情况后，迅速做好战斗准备，命令鱼雷艇、护卫艇各6艘组成突击编队，22时16分，编队出击。23时33分，护卫艇编队接近到距"永昌"号、"永泰"号0.5海里时突然开火，掩护鱼雷艇实施近战攻击。"永泰"号中弹，仓皇逃跑；"永昌"号边规避边还击，于14日零时31分被鱼雷击中起火，1时06分沉没。此次战斗，人民解放军击沉国民党海军"永昌"号、击伤"永泰"号、俘9人。此战后，台湾国民党海军对大陆的袭扰活动大为收敛。中华人民共和国国防部通令嘉奖东海舰队全体参战部队，授予588号护卫艇"海上猛虎艇"称号。

Chongxin Xian

崇信县 Chongxin County 中国甘肃省平凉市辖县。位于省境东部，汭河下游，南邻陕西省。面积850平方千米。人口10万（2006）。县人民政府驻锦屏镇。宋建隆四年（963）始置崇信县。1958年并入华亭县，1961年恢复崇信县。地处陇山余脉与陇东黄土高原过渡地带。地势西高东低。西部为唐帽山，中东部为黄土梁、峁、沟壑区。西南部山区有以刺槐、油松及栎、漆为主的针阔叶混交次生林和灌木林。泾河支流汭河和黑河自西向东横贯县境。年平均气温9.8℃，平均年降水量546.4毫米。境内有煤、铁、陶土、石灰岩、油页岩等矿藏。工业有煤炭、水泥、农机、造纸、印刷等。农业主产小麦、玉米，盛产优质苹果、猪、禽、蛋。宝（鸡）中（卫）铁路，崇（信）平（凉）、泾（川）崇（信）、灵（台）安（口）等公路通过县境。名胜古迹有战国于家湾墓群、梁坡齐家文化遗址、刘家沟墓群、唐武康郡王李元谅墓、龙泉寺等。

Chongyang Xian

崇阳县 Chongyang County 中国湖北省咸宁市辖县。位于省境南部边缘，幕阜山中段北麓，邻江西省和湖南省。面积1 968平方千米。人口46万（2006），以汉族为主。县人民政府驻天城镇。北宋开宝八年（975）置崇阳县。此后建置更迭多变。1958年崇阳、

通城、通山3县合并为崇阳县。同年12月，通山县析出。1961年崇阳、通城两县复分治。县境地处低山丘陵地带，四面环山，中为盆地。地势自西南向东北倾斜。属北亚热带大陆性季风气候，温和湿润，降水充沛，无霜期较长，四季分明。年平均气温16.6℃。平均年降水量1 475毫米。矿产资源有钒、白钨、石煤、磷、硫铁矿、金、白云石等。农业以发展水稻、小麦、玉米、薯类、豆类和油菜、花生、蔬菜、茶叶、楠竹、雷竹、猕猴桃、梨、柿及瘦肉型猪、水产养殖等为主。工业发展依托该县资源优势，形成了以采掘、水电、纺织、建材、机械、电子、造纸、印刷、食品、竹木加工等为主的地方工业体系。交通运输以公路为主，有106国道、崇赵公路等，还有隽水航运。名胜古迹有金沙胜地、青山水库、大泉溶洞、鄂南人工林海和西汉下隽故址、西晋红花太子墓、黄巢城等。

Chongyi Xian

崇义县 Chongyi County 中国江西省赣州市辖县。位于省境西南部，章江源头，西部毗邻湖南省。面积2 197平方千米。人口20万(2006)。县人民政府驻横水镇。明正德十四年(1519)析上犹、南康、大庾3县地置崇义县，以境内崇义里而得名，沿用至今。地处中低山丘陵区，地势由西南向东北倾斜。属中亚热带湿润气候，年平均气温17.9℃，平均年降水量1 615毫米。主要河流有麟潭江、横水、聂都水、扬眉江等。矿



阳岭风景区

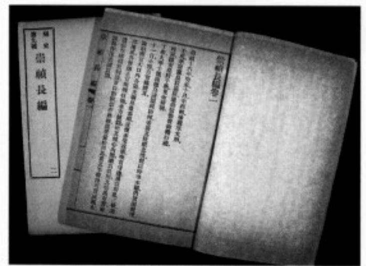
产有钨、锡、铜、铝、铅、锌、铀、煤、萤石、大理石等。农作物有水稻、甘薯、大豆、花生、油菜等。森林覆盖率81.1%，有林业用地259万亩，牧用草场96.3万亩，盛产杉、松、毛竹、松脂、茶叶、香菇、玉兰片、猕猴桃、阳岭茶等。工业以竹木加工、冶金、机械、食品、电力等为支柱。省道赣丰线和崇余线穿境而过。名胜古迹有石灰岩溶洞群、仙鹤岩、狮子岩、阳岭风景区(见图)、聂都石林、王阳明的“茶寮碑”等。

Chongyou Lun

《崇有论》 中国西晋哲学家裴頠的著作。裴頠对当时放荡虚浮、不重视儒术的风气十分不满，认为这种“贵无”、“贱有”的风气，必将“遗制”、“忘礼”，破坏等级贵贱的秩序。在裴頠看来，“礼制”、“名教”是社会生活中不可缺少的，不能“贵无”、“贱有”，而必须“有为”。所以他作《崇有论》批评王弼、何晏的贵无论。他所说的“有”是指“万有”，即现实事物的存在，“崇有”就是注重现实事物的存在。他否定“有生于无”的观点，认为万有不是由“无”产生的，而是“自生”的。裴頠还对“无”作了进一步的解释，认为“无”是“有”消失了的状态。他还认为万有的生生化化有其“理”，即规律。事物虽是“自生”的，但每个具体事物都是万物的一部分，因此不能“自足”，要依靠别的东西作为存在的条件。因此，他得出结论说：“济有者皆有也”，不是“无”济“有”，而是“有”济“有”。

Chongzhen Changbian

《崇祯长编》 中国记载明崇祯朝史事的编年体史书。清初汪楫撰。汪楫，字丹次，江苏江都人，康熙时曾任纂修明史翰林院检讨，后官至福建布政使。原书全本至今尚未见，卷数不详。现存68卷。其中前66卷为汪楫所著，后2卷未见作者署名。该书仿实录体裁，以崇祯皇帝活动为中心，按年月详细记述崇祯朝时事大要。前66卷起自天启七年(1627)八月，止于崇祯五年

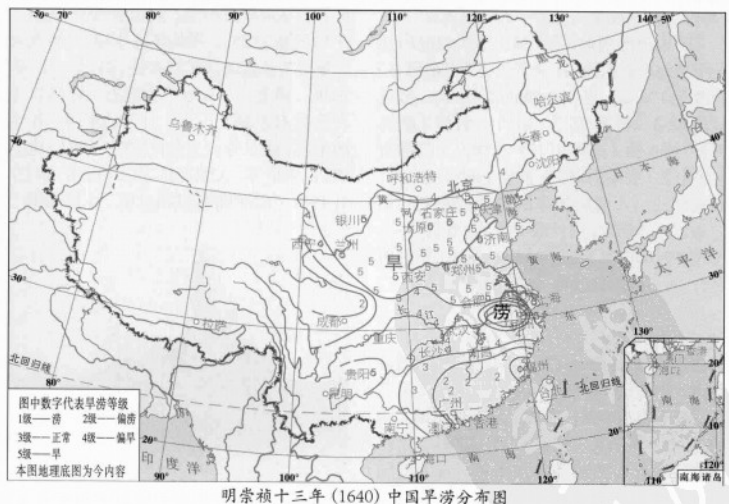


《崇祯长编》(民国时期版本)

(1632)十二月。后2卷起自崇祯十六年十月，止于十七年三月。书中保存了许多朝廷公文、奏疏等价值较高的史料。出于当时的讳忌，书中对清兵的活动记载较为简略。前66卷仅有旧抄本藏于台湾“中央研究院”历史语言研究所，1967年据此影印出版，并订正错简之处。后2卷由商务印书馆于1914年排印刊行，此外还有痛史本、神州国光社本。台湾影印前66卷时，亦将后2卷痛史本同时影印，附于《明实录》后。

Chongzhen Dahan

崇祯大旱 Great Drought in Chongzhen Period 中国明崇祯年间发生于北方地区的大旱。大旱起自1637年，在不同的地区延续4～7年。1637年主要出现在华北和西北地区，1638年向南扩大到安徽、江苏等省。1640年出现数省特旱(见图)，北京、河北、河南、山东、山西、陕西皆大旱，山西汾水断流，海河流域各河断流，山西、河北、山东、



明崇祯十三年(1640)中国旱涝分布图

河南等省大多州县伴随旱灾出现蝗灾、疫灾。

Chongzhen Di

崇祯帝 Emperor Chongzhen (1611-02-06～1644-04-25) 中国明朝末代皇帝。明

光宗第五子。1628～1644年在位，年号崇祯。见明思宗朱由检。

Chongzhen Lishu

《崇祯历书》 *Chongzhen Calendar* 中国明代崇祯年间为改革历法而编纂的一部丛书。它从多方面引进了欧洲的古典天文学知识。全书共46种137卷（内有星图一折和恒星屏障一架）。编撰工作由专设的历局负责。全书主编是徐光启（徐光启死后由李天经主持）。崇祯二年（1629）九月成立历局，开始编撰。到崇祯七年（1634）十一月全书完成。参加翻译欧洲天文学知识的有耶稣会士汤若望（日耳曼人）、罗雅谷（葡萄牙人），在他们之前有邓玉函（瑞士人）、龙华民（意大利人）等参加过短期工作，还有一批中国学者参与工作。

《崇祯历书》包括天文学基本理论、天文表、必需的数学知识（主要是平面及球面三角学和几何学）、天文仪器以及传统方法与西法的度量单位换算表五部分。由于主编徐光启强调把历法计算建立在了解天文现象原理的基础上，因此，理论部分共占全书三分之一篇幅。《崇祯历书》采用第谷创立的宇宙体系和几何学的计算方法，其优点是引入了清晰的地球概念和地理经纬度概念，以及球面天文学、视差、大气折射等重要天文概念和有关的改正计算方法。它还采用了一些西方通行的度量单位：一周天分为360°，一昼夜分为96刻24小时，度、时以下采用60进位制等。书中还介绍了N.哥白尼、伽利略、J.开普勒等人的若干天文新成果。

明末政治腐败，《崇祯历书》编成后并未用来编历。入清后，汤若望将《崇祯历书》删改为103卷，连同所编的新历本一起进呈清政府，得到颁行。新历定名为《时宪历》。删改的《崇祯历书》改称为《西洋新法历书》。《崇祯历书》在崇祯年间曾经刊刻，但未完成。入清后曾多次挖版或重刻，加上汤若望的删改，因此版次较乱、卷数不一。收入《四库全书》的100卷本《西洋新法历书》，因避乾隆讳改称《西洋新法算书》。

Chongzhou Shi

崇州市 Chongzhou City 中国四川省辖县级市，由成都市代管。四川省历史文化名城。位于省境中部，成都平原腹心地带。面积1 090平方千米。人口67万（2006），以汉族为主。市人民政府驻崇阳镇。古为蜀国地。汉高祖元年（前206）置江源县，后改置汉原郡、江源郡。唐武后垂拱二年（686）分益州析置蜀州。元初称崇庆府，元至元二十年（1283）降府为州。1913年废州为崇庆县。1994年撤县设崇州市。市境山地、丘陵、平坝兼备。西北为邛崃山南段分支，东南为成都平原。地势自西北向东南倾斜。属中亚热带湿润季风气候，温和湿润，降水充沛，日照充足，四季分明。年平均气温16℃，平均年降水量1 002毫米。矿产资源有煤、铁、铜、金、铅、锌、石膏、石灰岩等。经济比较发达，农业主产水稻、小麦、油菜子、烟叶及生猪等。西部山区有松、杉、桦、樟、楠等林木。产茶叶、棕片和川芎、黄柏、杜仲等中药材。工业有煤炭、机械、电力、冶金、化工、建材、食品和竹编工艺等，有“竹编之乡”美称。市境干线公路纵横交错，通成都、温江、邛崃、大邑、都江堰等地，有怀体路通双流国际机场。名胜古迹有鸡冠山森林公园、鞍子河自然保护区、九龙沟、白塔湖、文庙大成殿、罨画池公园、陆游祠、光严寺、大明寺、洄澜塔等。在2008年5月12日汶川地震中受灾严重。

Chongzuo Shi

崇左市 Chongzuo City 中国广西壮族自治区地级市。位于自治区西南部，西南邻接越南。面积17 440平方千米。人口234万（2006）。主要有壮、汉、瑶、苗、水等民族。辖江州区及扶绥、大新、天等、宁明、龙州5县，代管凭祥市。市人民政府驻江州区。汉为林尘县，宋皇祐五年（1053）置崇善县，1912年改左州为左县。1952年撤崇善县、左县置崇左县。2002年撤销南宁地区和崇左县，设立地级崇左市。地势由西北向东南倾斜。北部为大明山、小明山所盘踞，主峰海拔1 071.2米。南部为十万大山余脉。西部为石灰岩地区。东、中部为丘陵平原。左江、黑水河流过市境。属南亚热带气候，年平均气温22.3℃，平均年降水量1 200毫米。土壤多为赤红壤。矿产有铁、钨、金、锌、磷、水晶、稀土、石灰岩、大理石、花岗岩等。农作物有水稻、玉米、甘蔗、木薯、花生、西番莲、水果等。工业有制糖、水泥、电力、农机、采矿等。322国道、邕友、邕水、南（宁）凭（祥）公路和湘桂铁路过境。水路通南宁。



左江斜塔

名胜古迹有左江斜塔（见图）、石景林、南津古渡、黄巢城、响水瀑布、花山崖壁画、会仙岩、万福寿、文羊岩等。

chongwu

宠物 pet 豢养在家里供玩耍、观赏或研究的动物。包括狗、猫、鸟、鱼或啮齿类动物，及猴子、昆虫、爬行动物、两栖动物等。多数非实用性目的豢养的宠物也有实用性。如狗可参加家庭狩猎活动，鹰在阿拉伯贵族的鹰猎活动中猎取鸟类，宠物守护主人及其领地以及其他家畜、消除动物灾害。人类养宠物已有9 000多年历史。宠物在给主人带来乐趣的同时，自己也从中受益。豢养宠物满足了一种深层次的、普遍的人类需要，如培养儿童热爱自然、热爱动物，调剂老人生活、消除孤独感等。

常见的宠物 狗是人类最早的宠物。在古代遗址和墓葬里发现的绘画与雕刻显示，旧石器时代以来，狗可能已被驯化。最初仅是人狩猎时的助手，但在公元前7000年左右的埃及和中北欧的一些地方，狗已成为家庭宠物。中国养犬的历史约有六七千年。陕西西安半坡遗址和江苏常州圩墩遗址中发现有犬的骨骼。犬曾为中国古代六畜之一。自唐代开始，狗成为中国皇帝的宠物。明清时期，内务府设有内外养狗处，大批人员专司养狗，狗的数量极多。宠物狗的品种很多，美国犬类协会记录有125个品种，体形、外观、习性等方面差异很大。中国的珍贵犬种有北京犬、狮子犬、拉萨山羊犬、沙皮犬、巴哥犬等。狗属于群居动物，喜欢与人类交往。除导盲、陪伴、守卫财物等用途外，对人类有一种积极的心理调节作用。

除狗外，猫与人类关系最密切。约公元前16世纪，猫在埃及被驯化为宠物，逐渐成为最受人喜爱的动物之一。《礼记》中有中国养猫的记载。明代宫中有“猫儿房”，专门饲养宫中有名分的猫，有的猫死后还被安葬立碑。宠物猫的品种大多以毛长者为贵。“柔毛有四五寸者为珍”，这种猫一般大头，有威武相，且披肩长毛下垂，似雄狮，故称狮子猫。在狮子猫中，又以毛色的好坏来区别品次，一般认为白色、黄色为上品，黑色、杂色次之。毛色还因皮毛花纹而赋予不同的雅称，如白猫黑尾的，称“雪中送炭”；上半身黑而下半身白的，谓之“乌云盖雪”；白猫头尾具黑的为“鞭打绣球”。与狗相比，猫貌似顺从温柔，但更加独立。它们可以较快地适应新环境，不需要人的时常陪伴，但在防止寄生虫方面，猫的要求更多。如照料恰当，猫的寿命一般在20年左右。

养鸟在中国有悠久的传统。据先秦文献记载，宫廷养有许多奇鸟。唐代宫中多养鹦鹉。宋代后，养鸟非常普及，深受文人、平民等阶层喜爱。明清宫廷讲究豢鹰及猛禽。至清末，宫廷和社会驯鹰、玩鹰达到最盛。宫廷鹰鹘经严格训练，成为皇帝游戏射猎的主要玩乐项目。“海东青”鹰是帝王最珍视的猛禽。豢养的鸟类主要分南北两种，北鸟大抵以能叫为主，南鸟以

观赏为主。北京一般有红子、百灵、蓝靛颏、红靛颏、画眉、柞子、黄鸟和胡伯劳等。南鸟一般分为鹦哥、芙蓉鸟、沉香鸟、珍珠鸟、白玉鸟等。鸟类不能长期只在室内的笼中生活，需要养鸟者在合适的时间带鸟到室外遛鸟。除了给鸟儿“放风”，更在于驯鸟，教给鸟一些小技艺，以作观赏、娱乐。遛鸟者以中老年男性居多，有排遣孤独的功能。

金鱼小巧玲珑、色彩艳丽，被誉为锦鳞仙子、水下繁花，许多人都乐于饲养。金鱼原产于中国，宋初由野生的金鲫鱼经长期人工选择和培育而成。1 000多年前，金鱼已作为玩赏鱼饲养在中国皇宫及官宦人家的庭院中。养金鱼花费小，喂养简单。过去春节各大庙会皆卖小金鱼，配以绿藻，赏心悦目。更因“鱼”与“余”谐音，为取“年年有余”之意，人们都喜欢买一缸带回家，作为观赏物、吉祥物。如今，养鱼者除休闲消遣、怡神养性之外，还注重家居装饰功能。一些需要更高饲养要求的热带观赏鱼也成为家庭豢养的热点。

宠物的豢养　不同的宠物对居住或栖息的环境有不同要求。狗、猫、金丝雀和鹦鹉等鸟类可在居室里放养。竹节虫、蟋蟀、蚂蚁、蛇、蜥蜴、龟、蛙、蟾蜍等昆虫、爬行动物和两栖动物要求有特别的温度和湿度环境，最好养在用玻璃制成的器皿里。鱼类要求相应的水生环境。板舍或笼子里的宠物在受到保护的环境下可在室内外豢养，如兔子、豚鼠、大鼠、小鼠、仓鼠、小沙鼠、栗鼠等。

豢养宠物需要做到：正确的训练、良好均衡的营养、适当的外形毛发修剪整理、预防注射、专业的医疗保障、卫生的栖息环境、寄生虫的预防、畜主不断的爱心与照顾等。家中有过敏、气喘等病症的患者，会受到宠物的气味、排泄分泌物或毛发的不良影响。豢养者必须有足够的时间和财力为宠物提供充足的食物、适当的用品、专业的医疗、合理的运动及清理毛发、保持卫生等。购买宠物时，应慎重选择与自身经济状况、家庭环境、个人喜好及照顾该宠物的能力等相适应的种类。

chongya

冲压　sheet metal forming; stamping　利用模具在**压力机**上将金属板材制成各种板片状**零件**和壳体、容器类工件，或将管材制成各种管状工件。这类在冷态进行的成形工艺方法称为冷冲压，简称冲压。全世界所生产的钢材大约60%～70%是板材，其中大部分都是经冲压制成成品。汽车和车辆、航空和航天、电机和电器、仪器和仪表、电子信息、军工产品、办公用品、轻工民用等工业部门各种产品制造业都需要大量的冲压制件。冲压件具有薄而轻、比强（强度与重量之比值）高的特点，一般不需后续机械加工，或只需做少量的修整和清理加工即可直接应用。冲压生产率高，材料利用率高，易于实现自动化和组成流水生产线，适用于大批量生产。

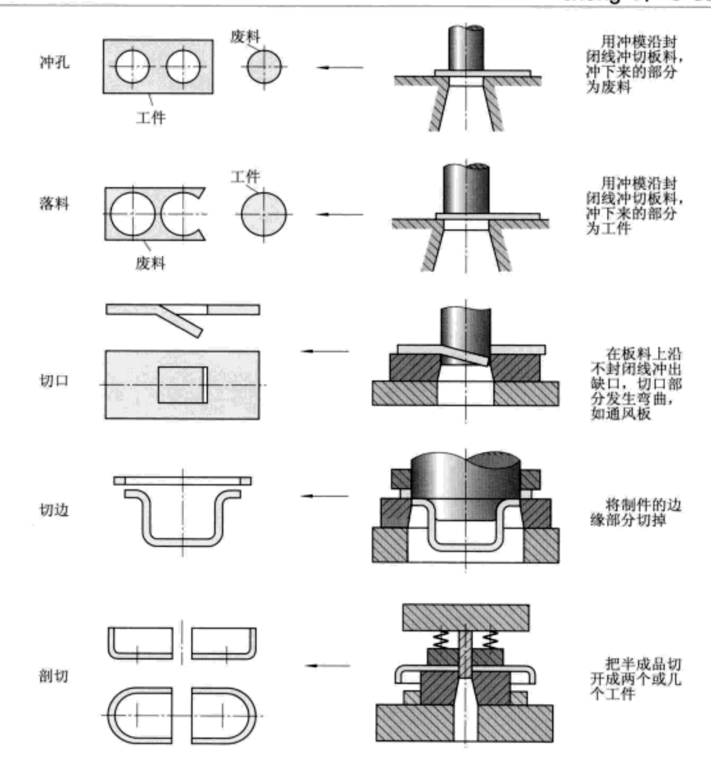


图1　冲裁加工方式示意图

冲压主要按工艺分类，可分为分离工序和成形工序两类。在实际生产中，常常是多种工序综合应用于一个工件。

分离工序　又称冲裁。目的是使冲压件沿一定轮廓线从板料上分离，同时保证分离断面的质量要求。冲裁包括冲孔、落料、切口、切边和剖切等工序，其工艺特征和用途及所用模具见图1。冲裁模的凸、凹模具有呈直角状的尖锐刃口，冲裁过程是把材料置于凹模上，凸模下压，使材料变形直至分离。凸模和凹模间存在间隙Z，Z值的大小与材料的种类、硬度和厚度t有关，一般合理的间隙约为$Z=(14\%\sim24\%)t$，合理的间隙能保证冲切断面的品质，减小刃口的磨损和提高模具的使用寿命。

采用精密冲裁可得到全部光洁、垂直和精度高的断面。精密冲裁实质上是抑制材料在刃口处裂纹的产生，使材料在三向压应力状态下进行塑性剪切而分离。常用的精密冲裁方法有三种：①小间隙冲裁，间隙约为0.01～0.02毫米。且与材料的厚度无关。②负间隙冲裁，凸模的平面尺寸大于凹模尺寸。负间隙冲裁具有落料与修理复合工序的作用。③齿圈压板冲裁，冲裁模具上增添带V形齿的齿圈压板和反压力顶杆，能得到断面更加光亮、锥度小、表面平整和精度高的工件。如在冲头和顶杆的端面刻上花纹和图案，可以起到落料和压印的复合作用，如制造各种奖章和钱币等。

成形工序　目的是使板料在不破坏的条件下发生塑性变形，制成所需形状和尺寸的工件。成形工序包括弯曲、卷耳、扭曲、拉深、翻边（内孔和外缘翻边）、卷边、胀形、缩口、扩口、起伏、压印、整形、校平和旋压等（图2）。

①弯曲。将金属板材、管材和型材弯成一定角度、曲率和形状的塑性成形方法。弯曲是冲压件生产中广泛采用的主要工序之一。金属材料的弯曲实质上是一个弹塑性变形过程，在卸载后，工件会产生反向的弹性恢复变形，称为回弹。回弹影响工件的精度，是弯曲工艺设计必须考虑的技术关键。形状简单的工件可由一道工序弯曲成形；形状复杂的工件，可由多道工序弯曲成形。弯曲工艺分为压弯、滚弯和拉

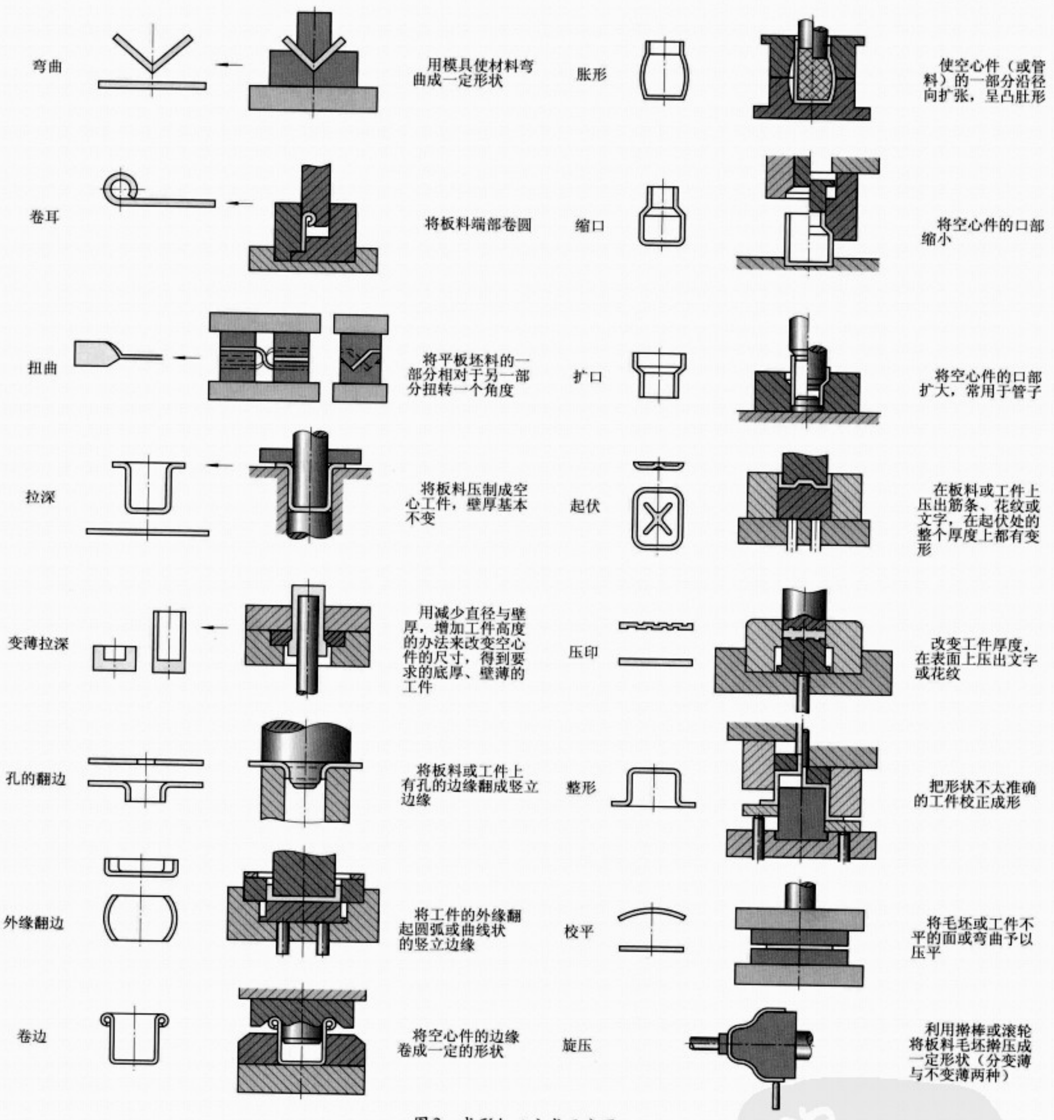


图2 成形加工方式示意图

弯（图3)。压弯是常用的弯曲方法，大多在机械压力机或油压机上进行，也有用专用折弯压力机的。在数控冲床上可以实现冲裁和压弯等多道复合工艺。常用的滚弯设备是三辊卷板机，可以对宽板进行连续弯曲。对于精度要求高，长度和曲率半径大，宽度较小的弯曲件，可在专用的拉弯机上进行。拉弯时，板料全部厚度都受拉应力作用，只产生伸长变形，卸载后回弹小，精度较高。

②拉深。又称拉延。将金属板状毛坯制成筒形、盒形或其他断面形状的壳体零件的工序（图4)。通过拉深可以制成圆筒形、球形、锥形、盒形、阶梯形、带凸缘的和其他复杂形状的空心件。采用拉深与翻边、胀形、扩口、缩口等多种工艺组合，可以制成形状更复杂的冲压件。汽车车身、油箱、盆、杯和锅炉封头等都是拉深件。拉深分为变薄拉深和不变薄拉深两类，习惯上，拉深多是指不变薄拉深。

不变薄拉深是将圆形板状毛坯置于沿口具有圆角的凹模上，用压边圈压住，在带圆角的凸模作用下，坯料从凹模表面沿凹模口被拉入模内形成圆筒，如图4所示。压边圈的作用是防止坯料在被拉入变形的过程中，由于材料的直径减小而相互切向挤压所产生的起皱。压边圈在凸模接触坯料前先压住坯料保持不动并维持一定的压力，待凸模进入凹模完成拉深变形退出凹模后，压边圈松开以便于取出工件。

变薄拉深主要是使坯料壁部变薄而筒高增加，筒的内径基本不变。凸、凹模间的间隙小于坯料的厚度。一般用拉深所得的圆筒件或直接用圆板作为毛坯，主要用于制造壁部和底部厚度不同的空心件，如子弹壳等。经变薄拉深制造的工件表面光洁度很高，由于冷作硬化，强度增高，但因变形过程中摩擦力很大，对润滑和模具材料要求较高。

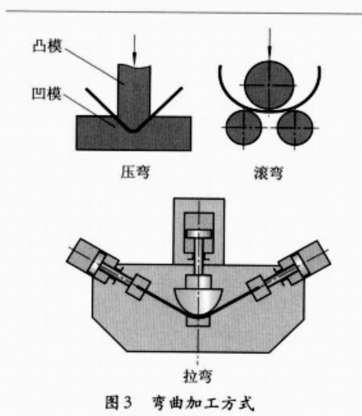


图3　弯曲加工方式

③旋压。将平板或经预成形的毛坯固定到安装在旋压机主轴上的芯模上，并与主轴上的芯模一起旋转，旋轮或擀棒在对毛坯施压的同时作轴向送进，使毛坯逐步产生塑性变形，经过一次或多次加工得到各种空心回转体薄壁工件。旋压是制造空心锥体、曲面锥体、半球体和薄壁管件、筒件等的有效方法，这种工艺方法又称为擀形。旋轮或擀棒与毛坯的接触区很小，

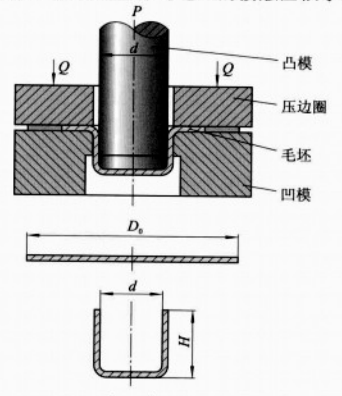


图4　拉深原理图

材料只是局部发生塑性变形，变形力小，所需设备吨位较小。旋压件精度高，力学性能好，应用尺寸范围广，工模具简单，更换容易，一般生产成本较低，但生产率低，适用于单件、小批生产。

旋压可分为普通旋压和强力旋压。普通旋压时，毛坯的厚度和表面积基本不变，只改变毛坯的形状，这种方法多用于各种薄壁铝、铜、不锈钢等日用、炊事和工艺品的制造。强力旋压时，毛坯的厚度和形状都发生变化。锥形件强力旋压时，金属是纯剪切变形，用于生产等壁厚和变壁厚的锥面或曲面体，如航空器、航天器、火箭导弹等各种壳体部件。筒形件强力旋压时，筒形毛坯的壁厚减小，筒长增加，用于生产无缝管材、圆柱带底容器和壳体，如化工容器等。

choushui xuneng dianzhan

抽水蓄能电站　pumped storage power station　利用电网中负荷低谷时的电力，由下水库抽水到上水库蓄能，待电网高峰负荷时，放水回到下水库发电的**水力发电站**。又称蓄能式水电站。抽水蓄能电站可在电力系统低负荷时利用其他电站生产的多余电能抽水至高处，等到系统出现负荷高峰时利用高处储存的水发电。这样就起到填谷削峰的作用。实践证明，欲使电网实现安全、经济、高效运行，一般应配有10%左右容量的抽水蓄能机组。抽水蓄能电站在抽水时用电，高峰负荷时发电，是一种电能转换和储存的措施。这种能量转换要损失一部分能量，电能损失比例大致为1/4～1/3，但由于峰谷之间的电价有差异，所以仍能保证抽水蓄能电站在经济上可行。抽水蓄能电站一般由上水库、输水系统、安装有抽水蓄能机组的厂房和下水库等建筑物组成（见图）。

沿革　早期的抽水蓄能电站是扩建常规水电站，使既有发电机组（水轮机和发电机）又有抽水机组（水泵和电动机），称为四机式机组。为混合式抽水蓄能电站，其后则向纯抽水蓄能电站发展。西欧几座较早的大型抽水蓄能电站均采用水轮机与水泵分开，仅发电机与电动机合并的三机式机组。例如卢森堡境内的菲安登抽水蓄能电站的第一期工程，它是西欧联合电网中的一座重要调峰电站，装9台10万千瓦机组，为三机式非可逆卧式机组。自从美国田纳西河流域的海沃西水电站1956年扩建时，采用一台6万千瓦水轮机与水泵合一的大型可逆式机组取得成功后，这种二机式可逆机组得到迅速推广。它不仅是发电机与电动机合一，而且水轮机与水泵也合一，因此机组大量简化，厂房空间也大为缩小。

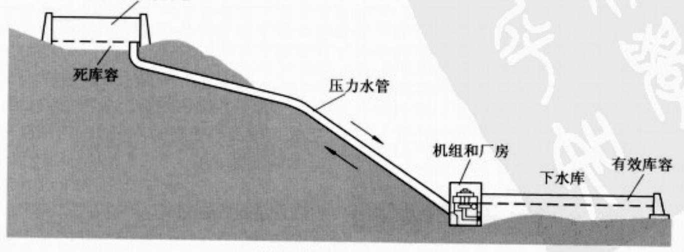
由于抽水蓄能机组技术上的突破，调峰火电所用的石油价格上涨，以及某些国家的核电比重大增，故抽水蓄能电站作为有力的调峰电源，得到迅速发展。1960年全世界抽水蓄能电站容量才350万千瓦（以西欧占多数），1970年增至1 600万千瓦（美国、日本大量发展）。到1980年急增至4 600万千瓦。据1985年的初步统计，世界上已建成的抽水蓄能电站容量已逾6 500万千瓦。英国的迪诺威克抽水蓄能电站容量180万千瓦，为该国最大的水电站。此外，美国已在研究利用废弃矿井作为地下水库的抽水蓄能电站。

工程特点　①机组。抽水蓄能电站的发展与可逆式蓄能机组向高水头、大容量发展密切相关。②土建。抽水蓄能电站所用的水量在上库与下库之间循环使用，水量损失很小，故选择站址时可以离开大江大河，使尽量靠近电网中心。从土建观点须挑选落差（H）大，而且水平距离（L）短的上、下水库库址和相应坝址。“距高比”L/H是评定工程优劣的一个指标，以其值小为好。上、下水库如能利用天然湖泊或已建水库，则可节省大量工程量。高水头大容量抽水蓄能电站多选用地下或半地下厂房，其承受高压的压力水管和深埋地下的厂房，往往是土建中的重点。③规划和运行。抽水蓄能电站的装机容量应与其库容相匹配。一般情况控制于上水库的调蓄库容，其调蓄水量一般不低于装机满发4～6小时所需水量。同时还须考虑备用库容。大型抽水蓄能电站要承担电网中多种备用容量的需要，须能频繁起停，故在大容量多机组的抽水蓄能电站中，应对其发电电动机组的起动设备提出更为严格的要求。

发展　抽水蓄能电站建设已有上百年的历史，但是具有近代工程意义的设施则是近四五十年才出现的。20世纪70～80年代是发展最快时期。据2001年统计，31个国家有抽水蓄能机组近400台，总装机近1.3亿千瓦。装机容量最多的是日本，共43座，第二是美国，38座。中国大陆已建成较大型蓄能电站8座，装机共560万千瓦，世界排名第六。如加上在台湾的2座装机260万千瓦，则中国蓄能电站装机共820万千瓦，世界排名第三。**广州抽水蓄能电站**装机240万千瓦，是世界上最大的抽水蓄能电站。

推荐书目

梅祖彦. 抽水蓄能技术. 北京：清华大学出版社，1988.



纯抽水蓄能电站示意图

chouti yuanli

抽屉原理 box principle 组合数学中最基本的命题，它断言：将$n+1$个物品放入n个抽屉，必有某个抽屉至少放了两个物品。又称鸽笼原理或狄利克雷原理。在数学论证中，常以下列三种形式出现：①$n+1$个元素分成n组，必有一组至少包括两个元素；②m个元素分成n组（$m>n$为正整数），必有一组包含的元素个数不小于m/n；③无限多个元素分成有限组，必有一组包含无限多个元素。这个原理不仅能给出某些中等数学问题（如数学竞赛题）的巧妙解法，而且是数论等数学分支中证明存在性结果的十分有用工具。例如，P.G.L.狄利克雷应用它证明了实数有理逼近定理（见丢番图逼近）；在超越数论中，常常应用它构造辅助多项式。1930年F.P.拉姆齐首先研究了抽屉原理的推广，现在已发展成组合数学的一个重要组成部分，称为拉姆齐理论。

chou tuoluo

抽陀螺 whipping a top 中国一种古老的儿童游戏活动。玩耍时用鞭子连续抽击一呈圆锥状物体，使之在平滑的地面上持续快速旋转。见陀螺。

chouxiang biaoxianzhuyi

抽象表现主义 abstract-expressionism 20世纪40～50年代的美术思潮，最先出现于美国，影响波及欧美各国。抽象表现主义重视创作行为本身的意义，与超现实主义提倡的自动画法一脉相承，所以又称行动绘画。因为它的发源地和中心在纽约，所以还有纽约画派的名称。它实际上是继承了从V.凡高到超现实主义追求艺术的抽象化、直接性、自动性、表现潜意识的自我等方面的探索成果，适应了第二次世界大战以后美国人的心理状态和审美要求的抽象艺术。自从抽象表现主义出现以后，西方前卫派的艺术中心从巴黎转移到纽约。抽象表现主义并没有统一的风格特点，也没有统一的社团。美国艺术史论家们一般认为，它是没有形象的、反形式的、即兴的、动感的、有生命力的、技巧自由的艺术，是用来刺激观察力而不是满足传统鉴赏趣味的艺术。被称作抽象表现主义的画家有M.托比、J.波洛克、W.德·库宁、R.马瑟韦尔、F.克兰、M.罗思科等。抽象表现主义豪放、粗犷、自由的画风，反映了美国人不拘常规、敢于创造和求新的精神，但在富有独创性的形式后面，却含有某种悲剧情调，表现了第二次世界大战以后美国知识分子内心的焦虑和苦闷。



德·库宁的作品《访问》(1960～1967，伦敦塔特美术馆藏)

chouxiang daishu jihe

抽象代数几何 abstract algebraic geometry 没有确切的含义，只是一个相对的说法。例如，最古老的代数几何只考虑复数域，相对于此，任意特征为零的代数闭域上的代数几何称为抽象代数几何。相对于特征为零的代数闭域上的代数几何，任意特征的代数闭域上的代数几何则称为抽象代数几何。进一步，相对域上的代数几何而言，在概型框架里的代数几何则称为抽象代数几何。见代数几何学。

chouxiang jichengfa

抽象继承法 abstract-inheriting method 现代哲学家、哲学史家冯友兰于1957年发表的《中国哲学遗产的继承问题》一文中提出的关于哲学史遗产继承的方法。当时，哲学界就中国哲学史上的遗产问题展开了激烈讨论，要不要继承哲学遗产、如何继承哲学遗产，成为讨论的焦点。当时学术界大多数人认为中国哲学史上的命题是反动阶级的言论，没有继承的必要。冯友兰认为，中国哲学的有些命题有两方面的意义：一是抽象的意义，一是具体的意义。哲学命题的特殊意义有阶级性，不可继承；其一般意义没有阶级性，是为各阶级共同服务的成分，应该继承。冯友兰的观点在当时的学术界引起关注。一些人认为，它并不能从根本上解决哲学遗产问题，也有人对其作了肯定性评价。但1958年之后，“抽象继承法”因为受当时政治运动影响，被当作资产阶级学术观点而受到批判。

由于受所处时代的影响，冯友兰的“抽象继承法”仍把阶级性作为判别哲学命题有无价值的标准，带有很大的局限性。但是，它承认中国哲学有可以继承的东西，这一点是值得肯定的。

chouxiang laodong

抽象劳动 abstract labour 形成商品价值的抽象的一般人类劳动。是人类劳动力在生理学意义上的耗费，是体现在商品中的劳动的二重性中的社会属性，只与生产的商品形式有关。

抽象劳动是对千差万别的具体有用劳动的共同内容的抽象，是人类劳动力的耗费，它始终寓于各种不同的具体劳动之中。各种使用价值或商品体是自然物质和劳动这两种要素的结合，不同的使用价值所包含的是不同质的劳动。但是，如果把商品体的使用价值撇开，商品体就只剩下一个属性，即劳动产品。同样，如果把生产活动的特定性质撇开，生产活动就只剩下一点：它是人类劳动力的耗费。不同质的生产活动都是人的脑、肌肉、神经、手等的生产耗费，即都是人类劳动；或者说，不同质的生产活动都只是耗费人类劳动力的不同形式。因此，抽象劳动就是人类等同的、一般的、无差别的、社会性的劳动。在生产的商品形式中，形成价值的劳动正是人类一般劳动力。

抽象劳动和具体劳动不是两种劳动，而只是劳动的两重属性。如果说只有具体劳动才形成使用价值，那么，只有抽象劳动才形成价值。不同的具体劳动只有质的差别，才创造出不同的使用价值；抽象劳动抽去了质的差别，剩下的只是人类劳动，正是这种质的共同性才形成价值。

既然抽象劳动形成价值，那么，价值量不过是抽象劳动量。但是，无论是生产不同商品的劳动，还是生产同一种商品的不同劳动职能，总是有简单劳动和复杂劳动的区别。为了衡量或计算抽象劳动的量，必须以简单劳动作为计量单位。

chouxiang siwei

抽象思维 abstract thinking 人们在认识活动中运用概念、判断、推理等思维形式，对客观现实进行间接的、概括的反映的过程。属于理性认识阶段。抽象思维凭借科学的抽象概念对事物的本质和客观世界发展的深远过程进行反映，使人们通过认识活动获得远远超出靠感觉器官直接感知的知识。科学的抽象是在概念中反映自然界或社会物质过程的内在本质的思想，它是在对事物的本质属性进行分析、综合、比较的基础上，抽取出事物的本质属性，撇开其非本质属性，使认识从感性的具体进入抽象的规定，形成概念。空洞的、臆造的、不可捉摸的抽象是不科学的抽象。科学的、合乎逻辑的抽象思维是在社会实践的基础上形成的。

chouxiang xingzheng xingwei

抽象行政行为 abstract administrative act 行政机关针对不特定对象发布的能够反复适用的行政规范性文件。与具体行政行为

相对。抽象行政行为不是行政诉讼法或其他法律上的概念，而是学理上的概念。行政诉讼法规定的人民法院受理行政案件的范围限于“具体行政行为”，行政诉讼法关于人民法院不予受理案件的规定中，有一项是“行政法规、规章或者行政机关制定、发布的具有普遍约束力的决定、命令”，因而人们将行政诉讼法的这一规定内容概括起来，与作为人民法院受案范围界限的“具体行政行为”相互对应，将其统称为“抽象行政行为”。

抽象行政行为的范围包括：行政法规、规章以及行政机关制定的其他规范性文件。具体包括三类规范性文件：第一类是行政立法，即行政法规、部门规章、地方规章。这类抽象行政行为有着严格的程序要求，如行政法规要以国务院令的形式发布施行，部门规章要经过部务会议、委务会议讨论决定并以部令、委令等形式发布。第二类是拥有行政立法权限的主体制定的行政法规、规章以外的其他规范性文件。如国务院发布的许多通知、批转、决定，就内容而言是规范性文件，但不是按照行政法规的程序和形式制定发布的，虽然有规范效力，却不属于行政法规。规章制定的主体也一样，他们既制定较为正式的规范性文件——规章，也制定其他规范性文件。行政立法主体制定的其他规范性文件，实际上比其“立法”的数量要多得多。第3类是没有行政立法权限的行政机关制定的规范性文件。国务院、国务院各部门、有规章制定权的地方人民政府之外的广大行政机关、政府，虽无行政立法权限，但有权制定各种规范性文件。这些规范性文件因为题目常常是套红印刷，又被称作“红头文件”。

抽象行政行为以如下特征与具体行政行为相区别：一是针对不特定对象，即适用对象具有不特定性，而具体行政行为针对的对象是确定的；二是可以反复适用，不像具体行政行为只适用一次，效力即告终结；三是效力向后，即只适用于抽象行政行为颁布后发生的事实，不对此前的事实发生效力。具体行政行为是针对已经发生的事实情况作出的，如行政处罚针对的是已经发生的违法行为，核发许可是针对申请人核发许可的要求等。而抽象行政行为应当向后发生效力，不适用于此前发生的情形即所谓的不具“追溯”效力。例如开征某一收费项目，是自该抽象行政行为生效之日起，对该收费事项进行收费，而不可以对以前发生的同类事项进行收费。对此，《中华人民共和国立法法》第84条规定：“法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章不溯及既往，但为了更好地保护公民、法人和其他组织的权利和利益而作的特别规定除外。”

chouxiang yishu

抽象艺术 abstract art 艺术形象与自然对象较少或完全没有相近之处的艺术。与具象艺术相对应。抽象艺术的代表画家有H.马蒂斯、P.毕加索、W.康定斯基、J.米罗、P.蒙德里安等。见抽象主义。

chouxiang yu juti

抽象与具体 abstract and concrete 一对哲学范畴。原来有分离与聚合的含义，在G.W.F.黑格尔的哲学中，有特殊的含义。抽象通常指在认识上把事物的规定、属性、关系从原来有机联系的整体中孤立地抽取出来；具体指尚未经过这种抽象的感性对象。黑格尔承认前述的抽象为抽象，但并不承认感性对象为具体。黑格尔认为具体是理性的具体，即具体概念，也就是以概念为本质的一切事物的多方面的规定、属性、关系的有机整体性，以及它们在认识中的反映。

在哲学史上黑格尔第一次按照上述含义使用这对范畴，明确地把孤立、割裂、片面这类思想方法称为抽象思维，把不同规定性的统一、对立面的统一、普遍和特殊的统一作为具体性的根本特征。他主张世界上客观存在着的真实事物、概念、真理都是具体的，都是不同规定性的有机统一体。世界上绝没有那种抽象的、孤立的、非此即彼的东西。具体性是概念、真理最基本的特性。哲学的目标就是要把握具体真理、具体概念。在黑格尔看来，为达到这个目标，认识必须经历一个辩证发展的过程，即由抽象发展为具体的过程。认识开始只能得到一些抽象的规定性，它们是孤立的、片面的。随着认识的前进，愈是在后的概念所包含的规定性愈多，因而内容愈丰富、愈具体、愈真实。黑格尔的《逻辑学》就是对概念这种由抽象到具体发展过程的描述，最终的绝对理念就是一个最具体的概念。

黑格尔在历史上第一次对客观事物的具体性和概念、真理的具体性作了哲学的概括，阐述了抽象与具体这对范畴的本质特征、它们之间的辩证关系，以及认识由抽象上升为具体的发展过程的一般特点。他对抽象思维的批判，对于反对形而上学有重要意义。但是，他唯心主义地认为概念是第一性的存在，事物的具体性是概念具体性的表现，他把在人的认识中发生的由抽象上升为具体的过程理解为客观概念的自我综合、自我深化、自我发展的过程，认为最具体最丰富的东西是最富精神性的东西，把物质事物看作最缺乏统一性和具体性的抽象的不真实的东西。辩证唯物主义改造了黑格尔使用的这对哲学范畴。

马克思第一次在唯物主义的基础上对它们作出了科学的表述，认为人对客观事物的认识是在实践的基础上的，由感性的具体上升为理性的抽象，进而把各种抽象的规定通过更深刻的思维加工，达到具体的再生产，由理性的抽象上升到理性的具体，从而把握事物的内在联系和本质的过程。

chouxiangzhuyi

抽象主义 abstractism 20世纪以来在欧美各国兴起的美术思潮和流派。否定描绘具体物象，主张抽象表现。在西方艺术论著中，抽象主义、抽象艺术、抽象派是同义语。抽象主义不同于20世纪的其他流派，它不是有宣言和纲领的社团。一般泛指的抽象艺术包含两种类型：①从自然现象出发加以简约或抽取其富有表现特征的因素，形成简单的、极其概括的形象。②不以自然物象为基础的几何构成。抽象主义的美学观念最早见于德国哲学家W.沃林格的著作《抽离与情移》。他认为，在艺术创造中，除了情移的冲动以外，还有一种与之相反的冲动，即“抽离的趋势”。因为人与环境之间存在冲突，人们感受到空间的广大与



康定斯基的作品《黑色的伴奏》

现象的紊乱，在心理上对空间怀有恐惧，并感到难以安身立命。既然心灵不能在变化无常的外界现象中求得宁静，只有到艺术的形式里寻找慰藉，便试图将客观物象从其变化无常的偶然性中解放出来，用抽象的形式使其具有永久的价值。沃林格的理论影响了包括W.康定斯基在内的表现主义画家。最早的抽象主义绘画是由康定斯基于1910年前后创作的。他的朋友沃林格积极支持表现主义运动，并为之扩大影响。抽象主义的产生除有逃避现实的因素外，还有受到工业、科学技术推动的原因。现代化的建筑和环境，要求更为概括、精练和简化的艺术形式与之相适应。而机器运转的速度、力量、效率等对视觉来说比较抽象的因素，刺激着艺术家去做抽象美创

造的尝试。因而，抽象艺术的产生是对写实艺术的补充。不以描绘具体物象为目标的抽象艺术，通过线条、色彩、块面、形体、构图来传达各种情绪，激发人们的想象，启迪人们的思维。

抽象艺术从原始艺术、中世纪的宗教艺术、非洲和大洋洲艺术、东方的文字和书法中吸收了养料，也从中国的老庄哲学、佛教禅宗中择取了适应20世纪西方哲学和人们心理状态的观念。不少抽象主义作品表现出逃避现实、社会虚无主义的倾向，但也有作品反映了人们对美好未来的憧憬，具有积极、进取和乐观的思想感情。多数抽象主义作品的着眼点在于艺术形式的独特创造。

第一次世界大战前后的抽象艺术最有代表性的画家是俄国人康定斯基和荷兰人P.*蒙德里安*以及由他创建的风格派。前者主要是抒情抽象的艺术家，后者开拓了几何抽象主义的道路。俄国以K.*马列维奇*为代表的至上主义以及与之有联系的*构成主义*，也是几何抽象主义的派系。法国继*立体主义*之后产生的俄耳甫斯主义，实际上是注意光和色彩的抽象主义。欧洲在20世纪30～40年代出现的*塔希主义*，是注意偶然涂抹和斑污、痕迹所形成的纹样和质地美的抽象流派。40年代中期在美国出现的*抽象表现主义*，是糅合了*超现实主义*的自动手法的抽象艺术，代表人物为J.*波洛克*。抽象表现主义之后在美国和欧洲出现的后绘画性抽象，实际上是几何抽象在当代的发展。因为它是较为规则的、有明确造型和清晰边线的抽象画，所以被美国评论家称为硬边抽象。归纳20世纪欧美各种抽象主义艺术，凡是着重感情表现的，称为抒情的抽象或热抽象；凡是着重表现理念的，称为理性的抽象或冷抽象。

抽象主义有独特的价值，也有它的局限性。它只能作为一种表现形式存在，绝不能取代*写实主义*。西方一些抽象主义理论家宣传写实主义过时和抽象主义代表着艺术发展方向的论调，是不符合实际状况的。

chouyang

抽样 sampling 统计中的基本概念，指按一定程序从总体中抽取样本的过程。抽样的目的是根据对样本的观测结果对总体进行推断（见*统计推断*）。根据应用目标及统计推断类型的不同，在*数理统计学*中与抽样有关的有*抽样调查*和*抽样检验*两个不同的分支，前者统计推断的主要形式是参数估计；而后者是*假设检验*。

最重要、最科学的抽样是概率抽样，又称随机抽样。概率抽样是相对于非概率抽样，如随意抽样和判断抽样而言的。按概率抽样，总体中的每个个体都有一个非零的被抽中的概率。用概率抽样可通过样本，不仅可获得总体目标量的无偏估计，而且也可获得该估计量的精度（用方差表示）估计。

在抽样调查的理论中，总体常被划分为有限多个部分，每个部分称为一个抽样单元。如果总体中每个抽样单元被抽中为样本的概率均相等，则称为简单随机抽样。有时抽样单元可按大小分级，若先抽大的一级单元，调查每个被抽中的一级单元中的全部二级小单元，这种抽样称为整群抽样；若在每个被抽中的一级单元中再对其中二级单元进行抽样，则称为二阶抽样。类似的可定义多阶抽样。若总体分为若干子总体（层），在每个子总体中进行独立抽样，则称为分层抽样。抽样也可以是不等概率的，最常用的是按单元大小成比例的概率抽样，称为PPS抽样。在实际问题中，抽样通常是由多种抽样方法的有机组合而成的复杂抽样。

chouyang diaocha

抽样调查 sampling survey 一种以*概率论*为基础，按随机原则从调查总体中抽取部分单位进行观察，用以估计推算总体某些数量特征的非全面调查。又称抽样推断。随机原则是要求总体每个单位具有相同的（或某种一定的）被抽到的*概率*，而不是根据调查者的主观判断来确定所要选择的单位。

抽样调查是相对于普查而言的，目的是通过对样本的调查获得对总体的估计，它最早用于人口调查。1895年瑞典统计学家A.N.凯尔在国际统计学会（ISI）第5次大会上首先提出用代表性样本调查方法来代替全面调查的建议，被视为抽样调查的发端。21世纪初它已广泛用于社会、经济等诸多领域，成为获取统计资料的一种重要手段。

应用范围　抽样调查的基本特点是随机原则和从数量上推算总体。这一特点决定了它的应用范围：①对一些不能进行全面调查的总体，例如对某些具有破坏性的产品的质量的检查，如灯泡的寿命检验，农作物全面成熟前和产量实割测定等，只能采用抽样调查的方法。②对一些不必要进行全面调查的对象，如*人口普查*的事后质量检查，生育率调查，农产量调查等，抽样调查可缩短调查和管理的时间。③对一些难于进行全面调查而又必须推算总体数量的现象，如家庭联产承包制条件下的农产品产量，个体工商户的经营情况等，可用抽样调查的方法取得资料推算总体。

在抽样调查中，所要研究的全部对象构成总体，又称全及总体。随机抽选出的单位构成样本，又称抽样总体。总体单位有的界限明确，如一个人、一只灯泡等；有的需要进行人为划分，如1平方米的耕地、一段时间的产品等。进行抽样前首先要明确划分总体单位，列出总体单位的清单。每抽一个单位进行观察后又放回总体参加下一次抽选的称为重复抽样，观察后不放回总体的称为不重复抽样。

抽样误差的计算　抽样调查结果既包含由于测量、回答、记录、计算、抄录错误而造成的登记误差，也包含由于用部分单位的观察值估计总体指标而产生的代表性误差。后者又包含由于抽样方法不当而产生的系统偏差和由于抽样的随机性而产生的随机误差，也即通常所说的抽样误差。抽样误差不是指某一次具体结果与总体真实数值的实际离差，而是指样本指标的各种可能数值围绕总体指标真实数值而分布的平均的误差，即这一分布的标准差。其大小取决于所有可能样本指标值的概率分布。若N为总体单位数，n为样本单位数，σ^2为总体中某标志的方差，P为具有某种标志的单位在总体中的比重（又称成数），μ为抽样误差，则重复抽样时，$\mu=\sqrt{\sigma^2/n}$和$\mu=\sqrt{P(1-P)/n}$；不重复抽样时，$\mu=\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$和$\mu=\sqrt{\frac{P(1-P)/n}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$。一般情况下，总体方差$\sigma^2$和总体比重$P$的数值为未知。可用以前或本项抽样调查的样本方差$S$和样本比重$p$代替$\sigma^2$和$P$。在估计总体标志平均值或某类单位的比重时，取抽样误差的若干倍（$t\cdot\mu$）作为容许误差范围（Δ），$\Delta=t\cdot\mu$，并以一定的把握程度估计总体指标位于样本指标$\pm\Delta$的范围之内。当抽样误差μ的数值已经确定，所取t值越大，容许误差范围越大，则估计正确的把握程度便越大。例如，当$t=1$或2或3，则把握程度相应为0.683或0.954或0.997；当给定容许误差并要求一定把握程度t时，可根据上述公式计算必要的抽样数目n。

推荐书目

DODGE H F, ROMIG H G. Sampling Inspection Tables. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1959.

chouyang jianyan

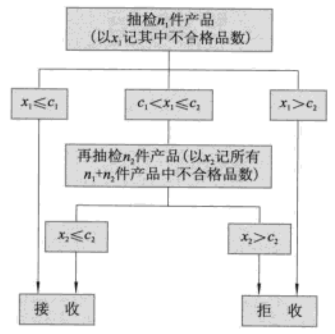
抽样检验 sampling inspection 从一批产品中抽取样本产品进行检验，据此判断这批产品是否可接收的统计方法。又称抽样检查。其主要目的是为降低检验费用和工作量，以代替全检。当检验是破坏性的或产品是散装材料（如矿产品、粮食）或连续产品（棉布、电线）时，只能采用抽样检验。抽样检验理论最早由H.F.道奇和H.G.罗米格提出，它是统计质量管理的一个重要组成部分。

根据产品检验特性的性质，抽样检验

方案可分为计数抽样方案与计量抽样方案两大类。前者对每个产品，检验只区分合格或不合格；而后者则需要测定样本中每个产品的一个或多个定量指标（如尺寸、重量、强度、寿命等），据此计算适当的统计量（平均数、标准差等），再按预先规定的规则来决定批产品的接收与否。

抽样检验方案可分为一次抽样、二次抽样和多次抽样。例如，计数一次抽样方案是在批产品中随机抽取n个产品作为样本，若其中的不合格品数x小于或等于接收数c，则接收这批产品；若$x>c$，则不接收（拒收）这批产品。计数二次抽样方案由（n_1,n_2,c_1,c_2）确定（见图）。类似的，可进一步推广到多次抽样和序贯抽样。

按照一个抽样方案进行检验，批的接收概率$L(p)$是批质量水平（以批不合格率表示）p的函数，称为抽检特性函数（OC



计数二次抽样方案（n_1,n_2,c_1,c_2）的流程图

函数），相应的图形称为OC曲线。在实际问题中常要求设计一个抽样方案，使它具有所需要的抽检特性。例如，生产方要求对认为比较好的质量水平p_0的批以比较高的概率$1-\alpha$予以接收；而使用方则要求对于认为不太满意的质量水平p_1以相当低的概率β接收。p_0、p_1分别称为生产方及使用方的风险质量，而α、β分别称为生产方与使用方的风险。

根据实际应用的不同场合与要求，抽样方案又有标准型、挑选型、调整型及连续型等。为对应用给予具体的指导，检验方法的标准化是未来抽样检验的趋势。国际标准化组织（ISO）发布了一系列抽样检验标准，中国也发布了相应的国家标准。

推荐书目

COCHRAN W G. Sampling Technique. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

chou

绸 silk fabric 丝织物中的一大类。采用天然丝或化学纤维长丝与短纤维纱以平纹或平纹作地组织提花织成。质地较细密，但不过于轻薄，属于中厚型丝织物。其中

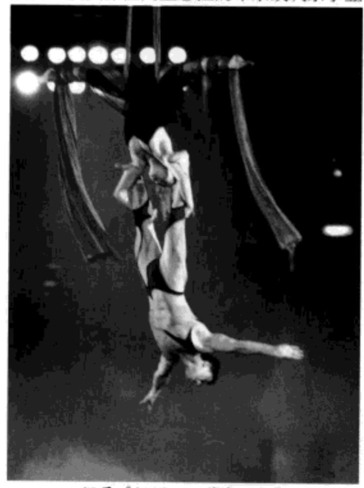


丝毛交织素绸

较轻薄的品种可作衬衫和裙料；较厚重的品种可作外套、西服和衣裤；提花品种可作礼服或供室内装饰用。绸出现于西汉。当时写作“紬”，专指利用粗丝、乱丝纺纱织制成的平纹丝织品，丝粗帛厚而耐磨，类似后来的纺绸和绵绸。两晋南北朝时期绸开始有粗、细之分：粗绸有絁、絓；细绸有䌷、绕。唐代绸也作贡品，有花绸、平绸、绵绸等品种。宋代以后常用精练丝在平纹地上起本色花，称为暗花绸。明清以来绸成为丝织物的泛称。同时，中国各地出现冠以产地名称的著名绸类品种，如山西的潞绸、南京的宁绸、四川的川大绸、福建的瓯绸和山东的茧绸。近代以来，丝织行业习惯把紧密结实的经向支持面平纹丝织物称作绸，如塔夫绸。具有上述特点的棉织物也常被称作绸，如府绸。习惯还把绸和缎联起来作为丝织物的总称——绸缎；有时也用丝绸作为丝织物的代称。绸按原料分，除用桑蚕丝的以外，还有用绢纺落绵的绵绸、使用柞蚕丝的鸭江绸、用双宫丝的双宫绸、用化学纤维长丝的涤纤绸等。绸可分为生（白）织和熟（色）织，如生织的疙瘩绸和熟织的领带绸；又可分为不提花的素（织）绸和提花的花（织）绸。

choudiao

绸吊 silk rope hanging 高空造型类杂技项目。演员抓住高空悬挂的布条或绸条攀登



绸吊《绸调——蓝色遐想》

缠绕，构成一组组凌空造型，以展示超群臂力及多变形体技艺。爬布爬绳原本是传统锻炼臂力的方法，后被运用到杂技、戏曲表演中。如绍剧中的“七十二吊”即是在白布的缠绕下，做出种种悬吊姿态。20世纪60年代杭州杂技团将“七十二吊”中的特技部分加以充实提炼，在技巧方面又吸纳了杂技“皮条”、体操“吊环”的动作，通过软中求硬的绸带，在飞旋运动中完成所有的技巧表演，形成绸吊这一新的杂技节目。

《绸调——蓝色遐想》（见图）是战旗杂技团以绸吊为基础的创新之作，运用杂技中的绸吊、皮条，加上舞蹈、体操多重技艺交织，在蔚蓝空灵的氛围中，描述两个都市女孩用淳朴的人间真情引领着力与美之神来到积淀着人类文明的厚重空间，唤醒了沉睡的心灵。远古与现代、东方与西方交融，将观众引向了“蓝色遐想”的意境中，是充满浪漫情怀和艺术想象力的现代杂技。

chouwu

绸舞 silk dance 中国汉族民间舞蹈。以舞者舞动色彩各异、长短不同的绸带而得名。汉代画像石、画像砖上已有舞绸者的形象。绸舞所用的绸带分长短两种。短绸一般用于秧歌等民间歌舞。长绸分单手和双手舞绸。长绸宽约0.9～1米，长4～8米。舞者握着系于绸一端的短木棍，配合各种舞步和舞姿，舞出各种绸花。1951年，长春歌舞团将传统的长绸舞和东北秧歌融为一体，创作出《红绸舞》，在第三届世界青年与学生和平友谊联欢节上获得一等奖。戴爱莲创作的《飞天》在第五届世界青年与学生和平友谊联欢节上获铜奖。京剧表演艺术家梅兰芳和戏剧家欧阳予倩舞长绸不用绸棍而用双手，还能脱手抛接，技艺高超，堪称绝活。

Chouren Zhuan

《畴人传》 一部评述中国历代天算家学术活动的传记集。清阮元撰，46卷。始作于清乾隆六十年（1795），完成于嘉庆四年（1799）。阮元的学生李锐、周治平参加了撰写工作，其中尤以李锐着力最多，并经钱大昕等协助订正。

“畴人”一词有几种解释。通常依据《史记集解》对《历书》“畴人”的注释“家业世世相传为畴……各从其父学”的说法，认为中国古代天文学家和数学家多是师承家学，所以称为畴人。《畴人传》收有自上古至嘉庆四年的天文、历法、算学家316人（包括外国41人），叙述他们的事业和贡献。内容涉及历代天文历法推算资料、论天学说、仪器制度以及算学等许多方面；星占之学则未予采收。所叙事迹、论说及著作，均摘编自有关典籍的原文。除人物姓名、

籍贯、生卒年月、曾任主要官职外，其他政治与文化成就都略而不载。有些传后附有编者对传主的简要评论。

道光二十年（1840），罗士琳撰《畴人传续编》6卷，收至道光初年。光绪十二年（1886），诸可宝又撰《畴人传三编》7卷，收至光绪初年。光绪二十四年，黄钟骏父子更撰《畴人传四编》12卷。《四编》收录标准放宽了，其中包括一些主要的占星家和其他学者。以上三部续书，仿原书体裁，共收600多人。

Chouban Yiwu Shimo

《筹办夷务始末》 中国清政府官修的对外关系档案资料汇编。又称《三朝筹办夷务始末》。计道光朝80卷，文庆等编；咸丰朝80卷，贾桢等编；同治朝100卷，宝鋆等编。其中道光朝自道光十六年（1836）议禁鸦片开始，至二十九年止。收录这一期间涉外事项的上谕、廷寄、奏折、照会等档案约2 700余件、220万字。咸丰朝起自道光三十年正月，迄咸丰十一年（1861）七月。计收谕折、照会等约3 000件、200万字。同治朝自咸丰十一年七月至同治十三年（1874）十二月止。共收上谕、廷寄、折片等约3 600件、250万字。三朝筹办夷务始末内容，凡中外关系史上的重要事件，如两次鸦片战争、中外勾结镇压太平军情况、沙俄强占中国东北土地以及教案问题、租界问题都有记载，为研究中国近代前期帝国主义侵华史和中国对外关系史保存了非常丰富的珍贵资料。该书于1929～1930年间由故宫博物院影印出版，中华书局对道光、咸丰两朝资料加工整理出版，辑为《筹办夷务始末》（道光朝）（1964）、《筹办夷务始末》（咸丰朝）（1979）。此外，台湾也出版了《道光咸丰两朝筹办夷务始末补遗》（道光二十二年至咸丰十一年）。

Chouhai Chuji

《筹海初集》 *A Book on Coastal Defense* 中国清代关于海防建设问题的军事著作。作者关天培（1781～1841），字仲因，号滋圃，江苏山阳（今淮安市楚州区）人。鸦片战争中的抗英名将。全书4卷，约12万字，附广州虎门各炮台图11幅和师船水操、水军泅水阵式图15幅。有清道光十六年（1836）广东水师提督署刊本、光绪年间申报馆排印本等。该书较详细地记载了鸦片战争前夕广东改善虎门要塞防务、整顿水师营务等情况。书中提出广东海域为战略要地，必须加强以虎门海口为核心的广东海防；对以“英夷”为首的侵略成性的西方列强，不可以礼乐、法度制之，更不能“示之以怯”，只能“震之以威”；“御夷”之道以守备为本，扼内河，守海口，以逸待劳，以静制动。要增修炮台，添铸大炮，建造师船，严格训练，加强水师建设，完善虎门要塞防御体系。在海口要塞防御作战中，采取炮台联络轰击与小船火攻敌舰相结合的战法。该书反映了加强海防建设以抵御外侮的进步思想，但其战略战术沿袭古代海战经验，难以应对近代海战。

chousuan

筹算 computation with calculating rod 中国古代以筹为工具来记数、列式和进行各种数与式的演算的方法。筹算是中国的独创。在珠算发明之前，筹算是中国常用的有效数学工具。筹，又称为策、筹策、算筹，后来又称之为算子。它最初是小竹棍一类的自然物，以后逐渐发展成为专门的计算工具，质地与制作也愈加精致。据文献记载，算筹除竹筹外，还有木筹、铁筹（图1）、骨筹、玉筹和牙筹（图2），并且有盛装算筹的算袋和算子筒。算筹实物已在陕西、湖南、江苏、河北等省发现多批。其中发现最早的是1971年陕西千阳出土的西汉宣帝时期的骨制算筹。

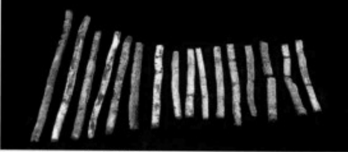


图1 金属算筹（西汉，陕西西安东郊三店村出土，陕西历史博物馆藏）

筹算在中国肇源甚古，春秋战国时期的《老子》中就有“善数者不用筹策”的记述。当时算筹已作为专门的计算工具被普遍采用，并且筹的算法已趋成熟。

《汉书·律历志》中有关于算筹的形状与大小的记载：“其算法用竹，径一分，长六寸，二百七十一枚而成六觚，为一握。”西汉算筹一般是直径为0.23厘米，长约13.86厘米的圆形竹棍，把二百七十一枚筹捆成六角形的捆。而《隋书·律历志》称：“其算用竹，广二分，长三寸。正策三廉，积二百一十六枚成六觚，乾之策也。负策四廉，积一百四十四枚成方，坤之策也。”到了隋代，算筹已是三棱形与四棱形两种，以区别正数与负数。其广约为0.59厘米，长约8.85厘米。这表明从汉到隋，算筹从圆而方，由长变短，以便运用。三国魏刘徽注《九章算术》称：“正算赤，负算黑，否则以邪正为异。”又《梦溪笔谈》卷八称：“算法用赤筹、黑筹，以别正负之数。”可见早在三国以前，中国算家便已用筹的颜色的赤、黑或形状的邪、正（三棱形和四棱形）来区分正、负数了。

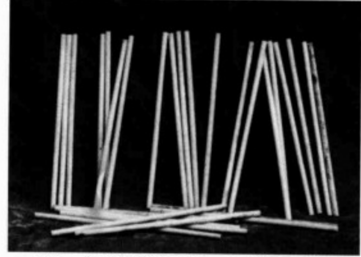
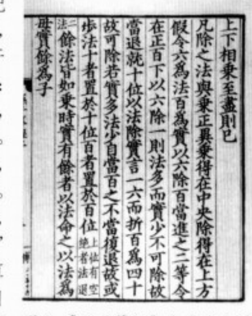


图2 象牙算筹（西汉，陕西旬阳出土）

算筹记数的规则，最早载于《孙子算经》：“凡算之法，先识其位。一纵十横，百立千僵。千、十相望，万、百相当。”（图3）用算筹表示数目有纵、横两种方式：



上下相乘至盡則已
凡除之法與乘正異乘得在中央除得在上方
假令六爲法百爲實以六除百當進之二等令
在正百下以六除一則法多而實少不可除故
當退就十位以法除實言一六而折百爲四十
故可除若實多法少自當百之不當復退故或
步法十者置於十位百者置於百位上位有空絕者法退
二法餘法皆如乘時實有餘者以法命之以法爲
母實餘爲子

图3 《孙子算经》中有关布筹之法的记载

纵式	𝍠	𝍡	𝍢	𝍣	𝍤	𝍥	𝍦	𝍧	𝍨
横式	𝍩	𝍪	𝍫	𝍬	𝍭	𝍮	𝍯	𝍰	𝍱
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

表示一个多位数，是把各位数码由高位到低位从左至右横列。各位筹式必须纵横相间：个位、百位、万位等用纵式；十位、千位、十万位等用横式。例如1 985用算筹表示出来是𝍩𝍨𝍰𝍤。数字“零”表为空位，例如8 021用算筹表示出来是𝍰 𝍪𝍠。

中国古代的筹算不仅是正、负整数与分数的四则运算和开方，而且还包含着各种特定筹式的演算。中国算家不仅利用筹码不同的“位”来表示不同的“值”，发明了十进位值制记数法，而且还利用筹在算板上各种相对位置排列成特定的数学模式，用以描述某种类型的实际应用问题。例如列衰、盈朒、“方程”诸术所列筹式描述了实际中常见的比例问题和线性问题；天元、四元及开方诸式，则刻画了高次方程问题；而大衍求一术则是为“乘率”而设计的特殊筹式。筹式以不同的位置关系表示特定的数量关系。在这些筹式所规定的不同“位”上，可以布列任意的数码（它们随着实际问题的不同而取不同的数值）。因而，中国古代的筹式本身就具有代数符号的性质，可以认为，是一种独特的符号系统。

中国古代的筹算表现为算法的形式，而具有模式化、程序化的特征。中国的筹算不用运算符号，无须保留运算的中间过程，只要求通过筹式的逐步变换而最终获得问题的解答。因此，中国古算中的“术”，都是用一套一套的“程序语言”所描写的程序化算法，并且中国算家经常将其依据

的算理蕴涵于演算的步骤之中，起到“不言而喻，不证自明”的作用。可以说“寓理于算”是古代筹算在表现形式上的又一特点。中国古代数学的发展与算筹的使用有着密不可分的关系。

chouzi yu touzi xunhuan shenji

筹资与投资循环审计 audit of the finance and investment cycle 对筹资与投资循环所涉及的业务活动和会计报表项目，围绕审计目标进行的内部控制测试和实质性测试(见表1、表2)。涉及的业务活动包括：与筹资（投资）相关的审批授权、签订合同或协议、取得资金（证券或其他投资）、计算利息或股利（取得投资收益）、偿还本息或发放股利（转让证券或收回其他投资）。会计报表项目包括：短期投资、应收股利（利息）、其他应收款、应收补贴款、长期股权（债权）投资、应付股利、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款、专项应付款、递延税款、股本、资本公积、盈余公积、未分配利润、管理费用、财务费用、投资收益、补贴收入、营业外收入、营业外支出、所得税。

chou

丑 clown; jester 中国戏曲表演主要行当之一。面部化装是用白粉在鼻梁眼窝间勾画脸谱。与大花脸对比俗称小花脸，与大花脸、二花脸并列俗称三花脸。丑的名目初见于宋元南戏，为插科打诨的角色。到近代戏曲中，丑的表演艺术有了长足的发展，不同的剧种都有各自的风格特色。丑的表演一般不重唱功而以念白的口齿清楚、清脆流利为主，多用散白，表现上层人物时用韵白。表演程式不像其他行当那样严谨，但有自己的风格和规范，如屈膝、蹲裆、踮脚、耸肩等都是丑的基本动作。昆曲、


徽剧《借靴》剧照

川剧、汉剧等历史比较悠久的剧种在表演程式的规格上要求比较严格，民间小戏则比较灵活自由。可以表现幽默、机智的正面人物形象，也可以表现灵魂丑恶、道德败坏的反面人物形象。按扮演人物的身份、性格和技术特点，大致可分为文丑和武丑两大支系。文丑中有扮演帝王将相的袍带丑、扮演儒生及书吏之类的方巾丑、扮演

表1 筹资活动审计

主要审计目标	常用的符合性测试	常用的实质性测试
真实性（借款和所有者权益账面余额在资产负债表中是否确实存在，借款利息费用和已支付的股利是否由实际发生的交易事项所引起）	索取借款或发行股票的授权批准文件，检查权限是否适当，手续是否齐全；索取借款合同或协议、债券契约、承销或包销协议	获取或编制借款和股本明细表，复核其加计数是否正确，并与报表数、明细账合计数和总账数核对；检查与借款或股票发行有关的原始凭证，确认其真实性，并与会计记录核对；检查利息计算的依据，复核应计利息的正确性，确认全部利息记入相关账户
完整性（借款和所有者权益的增减变动与相关利息、股利是否均已登记入账）	观察并描述筹资业务的职责分工；了解债券持有人明细资料的保管制度，检查被审计单位是否与总账或外部机构核对	检查年度内借款和所有者权益增减变动的原始凭证，核实变动的真实、合规性，检查授权批准手续是否完备，入账是否及时准确
所有权（借款是否实际为被审计单位承担的债务，所有者权益是否实际代表所有者的法定求偿权）	—	向银行或其他金融机构、债券包销人函证，并与账面余额核对；检查股东是否已按合同、协议、章程约定的时间缴付出资额
估价与截止（借款和所有者权益的期末余额是否正确）	抽查筹资业务的会计记录，从明细账抽取部分会计记录，按原始凭证到明细账、总账的顺序核对有关数据和情况，判断其会计处理过程是否合规、完整	检查筹资的入账价值是否符合筹资合同、协议的规定，会计处理是否正确，对重大筹资项目应查阅董事会有关决议并取证；检查借款和应付债券的利息计提，以及股利分配
分类与披露（借款和所有者权益在资产负债表上的分类与披露是否正确）	观察筹资业务明细账与总账的登记职务是否分离	确定借款和所有者权益的披露是否适当，注意一年内到期的借款是否列入流动负债

表2 投资活动审计

主要审计目标	常用的符合性测试	常用的实质性测试
真实性（投资账面余额在资产负债表中是否确实存在，投资收益或损失是否由实际发生的交易事项所引起）	索取投资的授权批准文件，检查权限是否适当，手续是否齐全；索取投资合同或协议、被投资单位的投资证明，检查是否合理有效	获取或编制投资明细表，复核其加计数是否正确，并与报表数、明细账合计数和总账数核对是否相符；向被投资单位函证投资金额、持股比例及发放股利情况
完整性（投资的增减变动与收益或损失是否均已登记入账）	观察并描述投资业务的职责分工；了解证券资产的保管制度，检查被审计单位自行保管时，存取证券是否进行详细的记录并有两名以上的经手人员签字	检查年度内投资增减变动的原始凭证，对于增加项目要核实其入账基础是否符合投资合同、协议的有关规定，会计处理是否正确；对于减少项目要核实其变动原因及授权批准手续
所有权（投资是否均为被审计单位所有）	了解企业是否定期进行证券投资资产的盘点；审阅盘核报告，检查盘点方法是否适当、盘点结果与会计记录核对情况以及出现差异的处理是否合规	盘点证券投资资产；向委托的专门保管机构函证，以证实投资证券的真实存在
估价与截止（投资的计价方法与期末余额是否正确）	抽查投资业务的会计记录，从明细账抽取部分会计记录，按原始凭证到明细账、总账的顺序核对有关数据和情况，判断其会计处理过程是否合规、完整	检查投资的入账价值是否符合投资合同、协议的规定，会计处理是否正确，对重大投资项目应查阅董事会有关决议并取证；检查长期股权投资的核算是否按规定采用权益法或成本法；期末短期投资是否计提跌价准备，长期投资是否计提减值准备；检查长期债券投资的溢价或折价是否按有关规定摊销
分类与披露（投资在资产负债表上的分类与披露是否正确）	观察投资业务明细账与总账的登记职务是否分离	查明库存股票是否已被质押或受到其他约束；验明投资的披露是否适当，注意一年内到期的长期投资是否列入流动资产

花花公子的褶子丑、扮演下层百姓的茶衣丑和老丑等分类。武丑俗称开口跳。讲究念白的吐字清晰真切，语调清脆流利。动作轻巧敏捷，着重翻跳跌扑的武功，扮演机警幽默、武艺高超的人物，如《三岔口》的刘利华、《挡马》的焦光普等。**昆曲**特有的行当“付”，又称二面或副，多扮狡诈阴险的奸臣、恶吏、讼棍或无行文人，如《鸣凤记》的赵文华、《一捧雪》的汤勤、《水浒记》的张文远等，身份比小丑高，品性却比小丑坏。此外，着重做功的老旦有时由丑兼扮，如京剧《清风亭》的贺氏，昆曲《荆钗记》的王十朋母。彩旦亦为丑的本工。

chou

丑 ugliness 事物的否定性审美价值。违反社会目的是丑在内容方面的特征，与伦理学领域中的否定性道德价值“恶”相联系；背离客观规律是丑在形式方面的特征，与认识领域中的否定性认识价值“误”相联系。丑作为审美范畴之一，与美相对立。它是美的否定和反衬，又是其他审美范畴如悲、喜、崇高、滑稽等的组成因素。丑所引起的审美经验是一种否定性情感，它使主体产生痛苦、压抑、惊骇、厌恶等心理反应，主体对它持否定性态度。

在欧洲美学史上，亚里士多德的《诗学》最早探讨了丑的问题。他研究了在描摹丑的现实对象的艺术作品面前，对象所引起的痛苦与作品所引起的愉悦为何能统一的问题，认为这是由于“要求认识对象的智力兴趣得到满足”。在中世纪，奥古斯丁从神学和形而上学出发否定了丑的真实存在，他认为美在于形式，它的否定是“无形”，可是任何事物的存在都不能离开形式，无形就不能存在，因此丑是不存在的。美的反面不是任何真实的东西，而仅仅是肯定性价值的欠缺。为了调解这种论点同常识的明显矛盾，他提出了“价值等级”的概念，把事物的价值排列为从相对否定到相对肯定的漫长系列。在16、17世纪的美学理论中，美的形式要求被规定得十分狭窄，认为不合P.高乃依的“三一律”和A.丢勒的“正确”解剖学比例的形式就是丑。到18世纪，多数人仍然认为美与丑是判然有别的两极。美学作为一门自律的、系统性的学科，是在18世纪开始建立的，什么是专属审美的现象的问题第一次被明确提出来。对这一问题的回答，推动了对丑的探讨。1797年F.von施莱格尔提出“丑的理论”，对后世有深远影响。由此引出关于“审美价值之否定”的两种概念：①以W.T.斯泰斯为代表，认为凡是体现在对象中而能为感觉或想象所把握的某种感受主题，都是审美的，因而属于其否定面的就是一些超感觉的智力活动所处理的对象，例如科学与哲学的概念。持这种观点的人建议，把不属于审美领域的超感觉对象称为“不美的”，而不称之为“丑”，并且认为，丑是美的一个品种，对它的感受所引起的痛苦是道德的而不是审美的，这痛苦通常被来自对象整体的审美愉悦所克服。②以B.鲍桑葵为代表，认为凡是能向观察者表现其情感特质的某种感性结构都是审美的，而属于其否定面的就是一些完全缺乏情感色调的东西。持这种观点的人主张，通常被认为丑的东西，大多数是由于“观察者的软弱”而引起痛苦的感受，应更适当地称其为“困难的美”。他们认为任何形式都有某种情感表现，既然凡有情感表现的感情结构都是审美的，那么任何形式就都会有审美价值。这两种观点都倾向于把丑跟“审美价值之否定”区别开来。

丑的本质在于，对象以其形式状貌对主体实践效果的否定，唤起主体情感对对象存在的否定。这种否定之否定的辩证法，使丑可以在精神产品的多层次结构中获得审美价值。

表现在艺术作品中的丑，可以形成审美价值。艺术作品具有多层次的结构，这众多的层次可以区分为间接层和直接层两大类。间接层是艺术品所复现的、本来存在于社会物质生活中的形式。现实丑在间接层中出现，并不会使艺术品成为丑的，反倒往往成为艺术美不可缺少的组成要素。从这个意义上说，现实丑转化成了艺术美的成分。直接层是艺术品借以呈现自己的、由表现手段所建立的形式。丑的形式在直接层中出现，必然成为艺术丑，比如艺术品的创作者审美理想卑下、审美趣味猥琐，或者表现技巧拙劣、表现手段贫乏，都形成艺术丑，从而只具有否定的消极意义。

Choujue

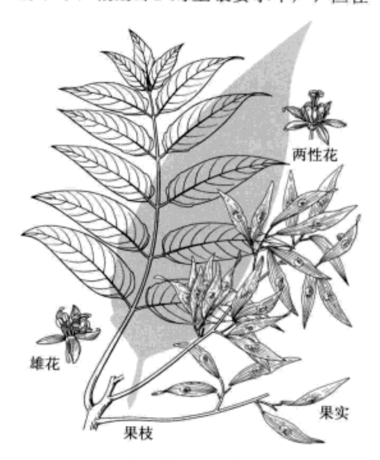
《丑角》 *Pagliacci* 意大利作曲家R.列昂卡瓦罗的两幕歌剧。作曲家自己撰写脚本。1892年首演于米兰。故事讲述卡尼奥及其妻子妮达率领的乡村剧团在乡村里演出。剧团的演员托尼奥向妮达求爱不成，恼羞成怒，向其丈夫卡尼奥密告妮达与村民西尔维奥的恋情。晚上正式演出，剧情故事与卡尼奥夫妇的现实处境有某种类似之处。卡尼奥假戏真做，盛怒之下，在舞台上刺杀了妻子和冲上台救援的西尔维奥。《丑角》是继《乡村骑士》之后又一部意大利真实主义歌剧的经典之作。歌剧采用巧妙的戏中戏形式，获得了喜中有悲的强烈戏剧效果。全剧音乐简洁生动、情感炽烈、富于动力，其中不乏旋律优美感人的咏叹调分曲。由于《丑角》和《乡村骑士》篇幅短小，习惯上两剧作为上下两个半场的剧目进行联演。

chouchong

臭虫 bed bug 半翅目臭蝽科昆虫的统称。

chouchun

臭椿 *Ailanthus altissima*; tree of heaven/ailanthus 苦木科臭椿属一种。落叶乔木。又称椿树或木砻树，古称樗。因花气味特别，叶搓碎后发散臭味得名。主产亚洲东南部。10～15种。中国有六种三变种一变型。南自广东、广西、云南，向北直到辽宁南部，共跨22个省区，而以黄河流域为分布中心。山地、平原习见生长。树高可达30米，胸径一米以上，枝条粗壮。一回奇数羽状复叶，互生，小叶13～25枚。雌雄同株或雌雄异株。圆锥花序顶生，花小，杂性，白绿色。翅果，扁平，长椭圆形，种子位于中央。喜光。耐干旱，稍耐寒。对土壤要求不严，但在



臭椿的枝、叶、花、果

重黏土和积水区生长不良。耐微碱，pH的适宜范围为5.5～8.2。适宜于中性或石灰性土层深厚的壤土或砂壤土。对氯气抗性中等，对氟化氢及二氧化硫抗性强。生长快，根系深，萌芽力强。播种育苗容易，以春季播种为宜。栽植造林多在春季，干旱多风地区可截干造林，立地条件较好的阴坡或半阴坡也可直播造林。木材硬度中等，有弹性，易反翘，不耐腐，可供造纸、建筑、制人造板等用材。叶可饲养樗蚕。种子可榨油。根皮供药用。臭椿是荒山造林、庭园和工矿区绿化树种。主要病虫害有白粉病、烟煤病、臭椿皮蛾、臭椿沟眶象等。

chouchun ke

臭蝽科 Cimicidae; bed bug 昆虫纲半翅目一科。统称臭椿、臭虫或床虱。世界性分布。暖热地区为多。已知约90种。小型到中小型。卵圆形，扁平，红褐色。外



观几乎无翅。头平伸，具三对毛点毛状大刚毛。唇基末端加宽，平截状。无单眼。喙第一节不显著，视若三节。前胸背板前缘常后凹，侧缘宽扁。前翅极退化，成短小的三角形片状，向后最多伸达腹部第二节。后翅全无。中胸小盾片亦很短，宽三角形。各足跗节3节。前足胫节可具海绵窝。爪下无爪垫。腹部背板不分出侧背片。腹部气门位于腹面。雄虫生殖囊左右不对称。只左侧阳基侧突发达，镰刀状，下有沟槽，用以容纳内阳茎；右侧阳基侧突无。

臭蝽均以鸟、兽的血液为食。大部分种类生活于燕类和雨燕等鸟巢中和蝙蝠巢穴的缝隙中，一般不附着于猎物体上。少数种类吸食人血，造成骚扰。卵产于成虫停息处的裂缝内。交配时采取侧位姿势，雄虫以阳基侧突刺穿雌虫腹部背面侧方某一位置（此位置固定的程度随种类而异），内阳茎将精子直接输入血腔，故为创伤式授精。

中国区系研究不足。已知仅三种，其中温带臭虫（*Cimex lectularis*）和热带臭虫（*C.hemipterus*）在居室中吸食人血，前一种极常见，后一种只分布于南方。

chouhanzheng

臭汗症 bromidrosis 出汗带有特殊臭味的病理现象。汗腺分小汗腺和大汗腺，小汗腺的汗液之所以产生臭味，是由于细菌分解了被汗液浸湿的皮肤表面的角质蛋白所致。小汗腺臭汗症中常见的是足部臭汗，男女都可发生，患者常多汗，且卫生习惯差；少数是由于某些特殊食物如葱、蒜等引起。大汗腺臭汗症是由于汗液中的有机成分被细菌分解后产生臭味。常见的是腋臭，主要发生在腋窝、脐窝、外阴及肛周。女性多于男性。患者应注意皮肤清洁卫生，经常清洗，保持皮肤干燥，勤换衣服、袜子，穿透气的鞋。外用杀菌、止汗药物。腋臭可手术治疗。

chouju

臭菊 *Tithonia diversifolia*; yucatan tithonia 菊科肿柄菊属的一种。一年生或多年生小灌木状草本植物。又称**肿柄菊**。

chouyang

臭氧 ozone 化学式O_3。氧的**同素异形体**，由三个氧原子形成的单质。天蓝色刺激性气体，液态呈暗蓝色，固态呈蓝黑色。1840年C.F.舍恩拜因发现当氧气通过放电弧时产生一种特殊臭味的气体，即O_3，称为臭氧。

存在 大气中有少量臭氧，靠近地面的大气中臭氧很少，随大气层升高，其中臭氧含量也增大，臭氧主要（约91%）集中在离地面垂直高度15～40千米处的臭氧层，20～30千米处浓度最大，约2×10^{-5}%。

臭氧是由大气中的氧经紫外线的光化学作用产生的，高空臭氧层能吸收太阳辐射的大部分紫外线，从而保护了人类和其他生物免受紫外线的伤害。但臭氧也能被某些化学物质，如氮的氧化物和氯的催化而分解，使臭氧层变薄，甚至出现空洞。照射到地表的紫外线增多，对动植物不利，如人的皮肤癌患者将增多。臭氧能刺激黏膜，对人和动物有害，长期生活在含有臭氧的空气中是不安全的。然而极少量臭氧对人体有利。臭氧分子是等腰三角形结构，键角116.8°，键长为127.8皮米，是单质中唯一具有极性的分子，偶极矩0.53德拜。气态臭氧的密度2.144克/升（20℃，1.01×10^5帕），液态密度1.46克/厘米^3（−112℃），1.571克/厘米^3（−183℃）。沸点−111.35℃，熔点−193℃。

化学性质 臭氧的化学性有不稳定和强氧化性。臭氧极易分解，特别是在高浓度、受热和有NO与金属共同存在时。臭氧是比氧更强的氧化剂。一般情况下，它的氧化作用可以在较低的温度下进行。它能将硫氧化成三氧化硫，将银氧化成氧化银，将碘离子氧化为碘；后一反应进行得很完全，可用来定量测定臭氧。作氧化剂时，通常只用其中“1个氧”：

$$\mathrm{PbS+4O_3\longrightarrow PbSO_4+4O_2}$$

臭氧的一个重要用途是测定有机物中双键位置：

$$\mathrm{RCH{=}CR'R''\xrightarrow{O_3}RCH\underset{O}{\overset{O-O}{\frown}}CR'R''}$$

$$\xrightarrow[H_2O]{[H]}\mathrm{RCHO}+\mathrm{R'R''C{=}O}$$

$$\xrightarrow{H_2O}\mathrm{RCOOH}+\mathrm{R'R''C{=}O}$$

上式表示一种烯烃容易和臭氧生成**臭氧化物**，后者在催化氢化（H_2/Pd），或锌和盐酸存在下水解生成醛或酮；若直接水解，生成的过氧化氢又将醛氧化成酸。从反应最后的产物可以判定该烯烃中双键所在的位置。

制法 使氧气或空气通过臭氧发生器在高频放电作用下产生9%～11%（体积）臭氧，最高可达18%，冷却得深蓝色液体，分馏可得纯的臭氧。纯的液态臭氧相当稳定，但当有一点灰尘或有机物，即发生爆炸。此外，高电流密度（47～68安/厘米^2）电解冰冷的稀硫酸（密度为1.085克/厘米^3），用紫外线（波长<185纳米）辐照氧，用浓硫酸作用于过氧化钡，以及在湿空气中氧化黄磷也都可以生成臭氧。

应用 因为臭氧是强氧化剂，又具有消毒和杀菌的作用，臭氧可用作强漂白剂，其作用比过氧化氢、氯、二氧化硫都快。也可用于水的消毒，用后变成氧气，不像用氯消毒后有残留的气味。臭氧还用于有机合成（如壬二酸和制药工业中的某些中间体）。

chouyanghua

臭氧化 ozonization; ozonolysis **臭氧**与含双键的有机化合物生成**臭氧化物**的反应。臭氧化在有机合成中可用于切断烯键，以合成**醛**、**酮**、**羧酸**、过氧酸和**醇**等。当**烯烃**与臭氧反应时，可得到不稳定的臭氧化物，它具有爆炸性，通常加还原剂（如锌粉）催化分解为两个羰基化合物：

$$\mathrm{R^1R^2C{=}CR^3R^4\xrightarrow{O_3}R^1R^2C\underset{O}{\overset{O-O}{\frown}}CR^3R^4}$$

$$\xrightarrow{Zn/CH_3COOH}\mathrm{R^1R^2C{=}O+R^3R^4C{=}O}$$

臭氧化物中间体还可用亚磷酸三甲酯、硫脲或二甲硫醚还原为醛或酮，用催化氢化、$LiAlH_4$、$NaBH_4$或BH_3还原为醇。臭氧化物中间体用O_2、过氧酸或**过氧化氢**处理，则得到酮或羧酸；用NH_3、H_2和催化剂处理，可得到相应的**胺**。臭氧化反应是臭氧对双键的亲电**环加成反应**，双键带有给电子取代基的烯烃比带有吸电子取代基的烯烃臭氧化速度快得多。**炔烃**的臭氧化比烯烃慢，一般生成羧酸，有时生成α二酮。芳香环也可被臭氧断键，生成相应的羰基化合物混合物。

臭氧化也可用于测定烯烃的分子结构，分析测知臭氧化物中间体被还原得到的两羰基化合物的结构后，就可推知该烯烃的分子结构。由于现代光谱仪器分析测定分子结构方面的迅速进展，用臭氧化来测定烯烃结构的重要性已有所下降。

chouyanghuawu

臭氧化物 ozonide 含臭氧离子O_3^-的化合物。其中O_3^-离子呈V形，O_3^-离子的共振结构为：

$$\left[\ \mathrm{\ddot{O}{-}\ddot{O}{-}\ddot{O}}\ \longleftrightarrow\ \mathrm{\ddot{O}{-}\ddot{O}{-}\ddot{O}}\ \right]^-$$

在KO_3中O_3^-的键角为100°，O—O键长为119皮米。O_3^-离子带有奇数个电子，它具有颜色和顺磁性。碱金属、碱土金属、铵离子的臭氧化物有$LiO_3 \cdot 4NH_3$、KO_3、$Ca(O_3)_2$、NH_4O_3。其中研究较多的为臭氧化钾KO_3，四方晶型橙色晶体。

有机臭氧化物有烯烃（如乙烯）的加成产物：

$$\begin{array}{c} \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad O{-}O \\ H_2C{=}CH_2+O_3 \longrightarrow H_2C \qquad\quad CH_2 \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad O \end{array}$$

产物易被还原为醛。碱金属氢氧化物和臭氧作用，可得钾、铷、铯的臭氧化物：

$$3MOH(固)+2O_3(气) \longrightarrow 2MO_3(固)+MOH \cdot H_2O(固)+\frac{1}{2}O_2(气)$$

臭氧化钾缓慢分解释出氧气：

$$2KO_3 \longrightarrow 2KO_2+O_2$$

其稳定性随钠、钾、铷、铯序递增；遇水释出氧气：

$$4KO_3+2H_2O \longrightarrow 4KOH+5O_2$$

钾、钠的臭氧化物可作为高能氧化剂。

chouyang wuqi

臭氧武器 ozone weapon 采用物理或化学方法改变敌方上空大气中的臭氧浓度，使其对有生目标造成危害的一种探索中的武器。其设计方案有两种：①在敌方某一区域上空的臭氧层中，投放能吸附臭氧的化学物质或通过高空核爆炸所生成能分解臭氧的化学物质，形成一个没有臭氧的洞口，使太阳的硬紫外线直照地面，危害人或生物的细胞组织，引起皮肤灼伤等病变，损伤敌方有生力量。②增大敌方某一区域上空的臭氧浓度，使其超过人或生物所能承受的最大限度，造成人员中毒，引起胃痉挛、肺水肿等病变，重者导致死亡。该武器尚处于设想和试验阶段。

chuban

出版 publishing 将文字、声音、图像等作品编辑加工后，利用相应的物质载体进行复制，以传播科学文化、信息和进行思想交流的一种社会活动。狭义的出版，仅指图书、报纸、期刊的出版，并不包括印刷、发行。在印刷术发明以前，书籍主要靠手工抄写复制。在印刷术发明以后，雕版印刷才逐步取代手工抄写。进入20世纪，随着现代科学技术的飞跃发展，印刷技术和发行手段也在不断更新，出版正朝多媒体、网络方向发展。因此，广义的出版包括图书、报纸、期刊和音像、电子等出版物的编辑、复制、发行三个方面。

在英语等欧洲语种中，“出版”（publication; publish）一词来源于古拉丁语publicatus，均与“印刷”有关。中国早期称“出版”为“刊板”、“刊刻”、“刊行”、“付梓”、“梓行”等，也与“印刷”有关。所谓版，是中国古代用以书写的本片的称谓。因为那时主要靠雕版（“板”与“版”意通）印书，称雕版书。唐代民间就已经盛行刻印售卖各类书籍。五代时期已有“刻印板”、“镂板”等名词。到宋代，又出现了“开板”、“刻板”等名词。据考证，中国最早使用“出版”一词是在19世纪末。

一般说来，出版应具备下列条件：①要有表达思想、文化、技艺等精神活动和实践经验的文字、图像等稿件。②要有纸张等复制用的物质载体。③要有传播、流通渠道和受众。出版的目的主要是传播思想、普及知识和积累文化。

历史演进　出版是社会经济、生活、文化发展到一定阶段的产物。特别是文字的发明，为出版提供了先决条件。

距今大约4 000～5 000年前，中国就有了文字。到商周时期，文字逐渐定型。文字必须借助载体才能得以表现，而文字与载体的结合，便是早期书籍的雏形。其中，殷周时期刻在甲骨上的卜辞、殷朝后期到西汉铸在青铜器上的铭文以及刻在石鼓、石片上的文字等记录了古人在征伐、狩猎、畜牧、农事以及灾害、疾病、祭祀时求神问卜的情形，记录了国君出征、出猎，贵族政要签订盟约等行为。这些刻有或铸有文字的甲骨、石头或青铜器可视为最早的书籍；这些刻或铸字于骨、石、青铜器的活动，亦可视为最原始的出版行为。

距今3 000多年前，古人开始用木简和竹简书写文字，并穿串折叠、制装成册；或用丝帛作为文字的载体，写成“缣（双丝撤黄的细绢）书”、“素（生帛的一种）书”，分卷成册。这就是中国古代的正规书籍。直到西汉时期纸张出现后，抄写复制书籍的出版活动才开始盛行。到7世纪初，中国发明了雕版印刷技术，开始大量印制图书。至11世纪，北宋人毕昇发明了活字印刷术，使印刷发生了革命性的变化。15世纪中叶，德国人J.谷登堡发明了用机械方法和铅活字印刷，使图书出版开始朝着工业化的方向发展。

中国记载最早的正式出版活动，是后唐明宗长兴三年（932）的《敕令国子监集博士儒徒》。宋代发明活字印刷术后，出版活动日趋发达，出现了接受委托、专事刻印或发行的书商，以及从事编纂刻印的出版家、藏书家。直到近代，从西方传入铅字排版、机械印刷的技术之后，才正式形成“出版”这一概念。清光绪二十五年（1899），梁启超《汗漫录·二十世纪太平洋歌》提出的“四大自由”中有“出版自由”一项，是今见中国最早引用“出版”一词的著作。从20世纪中叶至今，现代出版伴随着现代科学技术的发展而迅速发展起来，特别是激光照排等技术，极大地提高了排版印制速度。而音像、电子、网络出版的问世，更使出版呈现出前所未有的广阔景象。出版，无论是图书、报刊的出版，还是音像、电子、网络的出版，都是提升社会现代化程度的强大杠杆。它不仅提高了信息传播的速度，而且扩大了信息传播的范围；不仅推动了世界精神文明的建设，而且促进了社会物质文明的建设。

由于印刷技术的不断更新和新的图文载体的出现，出版概念也在不断扩展。现代出版不仅包括图书报刊的印刷发行，还包括图书报刊微缩品的制作和发行，以及音像、电子、网络出版等。除此以外，现在的“出版”一词还有另外两个含义：①泛指出版业中编辑、印刷、发行三个方面的工作。②专指出版机构内部书稿排版、复制等方面的管理工作。

外国出版业　历史悠久，是推动人类文明与社会进步的一支巨大力量。5 000多年前古埃及人和苏美尔人创造了象形文字。公元前3000年左右，古埃及、巴比伦、亚述和赫梯人以及古印度人就分别使用纸草、黏土板、桦树皮和棕榈叶子书写经卷。公元前2世纪，中东地区帕加马人发明了羊皮纸，并在公元1～2世纪广泛应用于手抄基督教文献。在古罗马的西塞罗时代（前106～前43年），完整的图书出版业已建立起来，开始了欧洲古典出版的“抄本”时代。在此后几个世纪中，羊皮纸手抄本成为西方书籍的标准形式，书籍抄写在欧洲成为一种正式职业。1450年左右，谷登堡对活字印刷术作了一系列的改进和发明，引发了西方出版业历史的“爆炸性”革命，开启了西方近代出版“印刷文化”的时代。

印刷术的发明和传播对西方图书出版业产生了决定性的影响。在印刷术发明后的100年里，欧洲图书的数量已超过900万册，印刷商在此期间控制了图书贸易，居于出版业的中心地位。16～18世纪，欧洲图书出版业的组织形式逐渐向现代形式发展，形成了以出版商为主，出版商、印刷商、书商三者共同支撑出版业发展的组织形式。

19世纪，造纸、印刷、排字等一系列新发明使图书生产成本进一步降低，图书售价大幅下降，从而为图书的大众化普及打下了良好的基础。印刷商和造纸商逐渐从出版活动中分离出来，出版商和书商成为出版活动的主体，出版人的品格表现出商业性和理想主义的统一，出版的专业化与大众化并驾齐驱，形成了各自的特色，出现一批到今天还在经营的出版社。为了规范出版竞争，防止跨国界盗版，1886年，英、法、意等十多个欧洲国家在瑞士首先

签署了《伯尔尼保护文学及艺术作品公约》(即《伯尔尼公约》)，后几经修订，成为现今保护著作权的国际条约。

伴随着印刷术的改进，报纸和期刊出现了从传统形态到近现代形态的转变。19世纪末，报刊出版在英、法、德、意、荷、美、日等国家已成为出版业的生力军，以图书、报纸、杂志为代表的传统出版业，已成为这些国家国民经济发展中的一个重要产业。

20世纪是现代出版业的繁荣期，以第二次世界大战为界分为两个阶段。二战前，在英、法、德、美等西方出版大国，具有现代意义的“公司式”出版企业逐渐代替了传统的“家族式”出版企业，出版企业之间开始出现兼并风潮。受30年代经济大萧条的影响，出版商开始出版印量极大的廉价纸皮书。二战后的前十几年，世界各国经济都处于重建和复苏期，美、英、法、德、意、日、苏联等国在战后大力普及高等教育，读书人数的增加和读者素质的提高推动出版业迅速发展。20世纪后半叶以来，随着电子科技与电子计算机技术的发展，音像出版、电子与多媒体出版、网络出版成为新的出版载体。美、英、法、德、意、荷等出版强国都拥有出版实力极强的大型出版集团，集团化、跨国化、垄断化、跨媒体、专业化等日益成为现代出版产业的发展趋势。出版产业内部实行现代企业制度，并突出了现代出版人特别是高层管理者在出版活动中的主体地位。出版发行成为产业发展的生命线，大型图书批发公司、超级书店、连锁书店、图书俱乐部等在图书销售中发挥重要作用。出版集团的业务经营开始向多样性发展。在半个多世纪的时间里，西方发达国家的出版业已成为本国十大支柱产业之一，是社会经济发展不可忽视的中坚力量。

中华人民共和国出版业　中国的出版业有着数千年悠久而光辉的历史，但是由于近代国力衰退、经济发展缓慢、科学文化落后，使得出版业远远落在西方发达国家的后面。中华人民共和国建立后，明确了出版方针，中国的出版业得以复兴。

1950年9月，第一届全国出版会议提出“为人民大众的利益服务是人民出版事业的基本方针”。在这一方针指导下，中国的出版业开始迅速发展。国家首先将原有的私营出版机构改造成国营或公私合营的出版机构，积极引导并大力扶持，使其发挥更大的作用；对一些进步出版机构扶持扩大其业务，促进其发展。人民政府还在北京、上海及各省、自治区建立一批综合和专业出版社及印刷厂。成立于抗日战争初期的新华书店，在1949年后也得以迅速发展。它不仅在所有的大中城市设点，而且把点设到县城。在农村，则由供销社代销图书。由于方针正确、措施得力，1950年全国出书12 153种，印行2.75亿册；1956年在中国共产党“百花齐放、百家争鸣”的方针指导下，出版事业出现空前繁荣景象。全国年出版图书增长到28 773种，印行册数增长到17.84亿册。其中包括K.马克思、F.恩格斯、V.I.列宁、J.斯大林的一批经典著作。1955、1956年分别开始出版《列宁全集》和《马克思恩格斯全集》。同时出版了3卷《毛泽东选集》及司马迁的《史记》、司马光编著的《资治通鉴》等一批新点校的经典古籍。还出版了一批古典名著和反映革命历史和现实生活的优秀文学作品，以及五四运动以来的著名作家如鲁迅、郭沫若、茅盾、巴金、老舍等的多卷文集，同时还翻译出版了40多个国家的图书15 700多种。图书发行网点建设随之加快，图书发行量大幅攀升。

由于1957年“反右派”斗争的扩大化，伤害了一批学者、作家和出版工作者，影响了中国出版业的正常发展。1958年的“大跃进”浪潮和随之而来的“三年自然灾害”，也使中国出版事业受到重挫。直至1963年，国内工农业生产恢复正常，出版业才逐渐复苏。到1965年全国已有国营出版社87家，3年间共出版图书23.1万种、148.29亿册(张)。《列宁全集》39卷出齐，《马克思恩格斯全集》出版了19卷，《毛泽东选集》4卷出齐，同时出版了鲁迅等著名作家的全集。还出版了一大批深受广大读者欢迎的文学艺术作品、革命回忆录和学术著作等。图书发行网点增至5万多处，年销售图书18.6亿册(张)。这期间出版的社会科学、自然科学与技术科学的出版物比较丰富，这对在人民中普及科学文化，对整个社会的精神文明建设起了重要作用。

江西瑞金中华苏维埃共和国中央出版局旧址

1966～1976年，中国“文化大革命”的10年是出版业受创最重的10年。由于大量图书被当做“封、资、修”毒草销毁，很多出版机构被撤销，大批出版工作者受批判、被遣散，所以这一期间仅出版图书9.2万种。

1976年“文化大革命”结束，国家开始拨乱反正，出版工作得以恢复和发展。1978年，在中国共产党第十一届三中全会上重新确定了党的思想路线，出版方针也得到了进一步明确，出版环境和气氛空前宽松、活跃。广大著译者和出版工作者的积极性空前高涨，创作日益繁荣，著译日益丰富，出版业出现了新局面。1983年，中共中央和国务院作出《关于加强出版工作的决定》，明确指出：出版工作的根本任务是“宣传马克思列宁主义、毛泽东思想，传播一切有益于经济和社会发展的科学技术和文化知识，丰富人民的精神文化生活”。并第一次提出“把社会效益放在首位，同时注重经济效益”。肯定了图书是商品、出版工作也是一种经营活动等。这些提法突破了传统观念，对出版业的快速发展意义重大。随着认识的转变，出版管理工作也进行了相应的调整，出版面貌发生了很大变化。年图书出版品种从1978年的14 987种增长到1988年的65 000种，印数从37.74亿册增长到62.87亿册；出版社从150家发展到490家；期刊从1 500种发展到6 000种；书刊印刷生产能力也大幅增强。许多印刷厂更新了设备、推广了激光照排技术、添置了新式的彩印和系列装订流水线等；书刊发行工作更是突飞猛进，书刊销售网点遍布城乡各地。这一时期的图书质量也大为提高，出版了一系列大型重点图书，如《中国大百科全书》、《中国美术全集》等。自然科学、应用技术和少数民族读物、少年儿童读物等，不但品质提升，数量也大幅增长。

1987年，中国共产党第十三次全国代表大会提出了社会主义初级阶段的理论，把是否有利于推动社会生产力发展作为衡量一切工作的标准。1988年，中宣部、新闻出版署颁发了《关于当前出版改革的若干意见》和《关于当前图书发行体制改革的若干意见》。1990年，中华人民共和国建立后第一部新闻出版法《中华人民共和国著作权法》正式颁布实施。1995年中共中央政治局常委会议研究出版工作，使中国出版业的发展有了一个新的起点。从1993年起国务院先后制定颁布了关于出版业、印刷业、音像制品、电子出版物、计算机软件等的管理与保护条例，并批准加入了《伯尔尼公约》、《世界版权公约》等国际公约。中国的出版业走上法制化轨道，并迅速与国际接轨。至2007年，中国大陆中央级和地方级出版社增加到578家；各类出版物的

品种、数量都实现了高速增长，全国共出版图书248 283种，总印数62.93亿册；期刊9 468种，平均每期印数1.67亿册；音像、电子出版物从无到有，至2007年已成为发展极快的出版门类，全国已有音像电子出版单位591家，年出版录音制品15 314种、录像制品16 641种、电子出版物8 652种，出版数量分别达到录音带（AT）14 652.81万盒、录像带（VT）5.47万盒、激光唱盘（CD）5 195.86万张、高密度激光唱盘（DVD－A）及其他载体719.93万张、高密度激光视盘（DVD－V）6 531.85万张、数码激光视盘（VCD）16 722.37万张、电子出版物13 584.04万张。上述各类出版物中均有很多服务现实、造福人类的精品力作。中国的现代出版业已成为一种知识高度密集的高新技术产业，在新经济发展的格局中占有重要地位。特别是汉字照排、**数字印刷**和桌面出版系统的广泛应用，使图书业、报刊业、音像电子出版业及其相关的印刷业、复制业、发行业、广告业及出口贸易组成的出版产业成为国民经济的重要组成部分，其产值已突破5 000亿元。另外，1990年中国版权贸易起步，到2007年引进出版物版权11 101种，输出出版物版权2 593种。另外，到20世纪末，中国香港特别行政区的出版业也有很大发展，有图书出版发行机构300余家，年出版图书2 500种左右，期刊出版600多种，总销售额超过4亿港元；澳门特别行政区人口约50万，出版机构、出书品种尚不多。中国台湾的出版业较为发达，中文出版业起步于40年代末，在60年代中期以前，图书出版社近千家，到20世纪末登记在案的出版社已达6 000多家，其中约600家较为活跃，业务做得较大较好的约有百家。另有音像出版社2 000家左右、杂志社6 000家左右。现在，整个华文出版界的合作态势已经形成，内地、台湾、香港、澳门与其他国家的华文出版组织都保持着密切联系，世界华文教学和中文图书市场不断扩展，使得中国出版业在世界出版格局中的地位大为提高。

Chubanshang Zhoukan

《出版商周刊》 *Publishers Weekly* 美国出版业国际新闻杂志。创刊历史已有130余年，追踪报道价值230亿美元的美国书业信息，几乎与全球所有主要出版商都有联系。杂志服务于出版业，包括**印刷**、音像和电子图书的创作、生产、营销和销售等各个环节。除为全世界的出版商提供服务外，还对所有知识、文化产权的购买、销售、发行和授权产生影响。美国最早的畅销书排行榜于1895年开始即刊登在该杂志的前身——《美国书人》杂志上。现在，刊登在该杂志上的每周书评已经成为整个行业的必读物。订户超过4万家，有**书店**、图书馆与出版机构、传媒与文学中介以及电影制片人等，读者大约为10万人。每年为业内提供一手的综合资料和独家的统计数据，包括各个出版类别的畅销书、书业数据、新闻以及7 500多种重点纸质和音像图书的评论文章。该刊现属于里德商业信息公司所有。

chubanshe

出版社 **publishing house; press** 负责**编辑**出版**图书**、图片、乐谱、期刊、音像、电子和其他**出版物**的机构。它的性质、方针、任务和工作范围是由社会政治和国家制度的性质以及文化发展状况决定的，随着时代和**出版**工作的发展水平而变化。

中国出版事业历史悠久。早在3 000多年前的殷商奴隶社会已出现原始的书籍，到春秋战国就有了编辑工作。一些儒家经典，很多都是那时整理编辑出来的。唐代发明**雕版印刷**技术之后，出现了民间刻坊。宋元时代的官刻机构——国子监、兴文署设有专职官员、编辑**校勘**人员和刻字工人、印刷工人，是后来印书馆、印书局的雏形。明代的国家出版机构已分门别类刻书（如都察院、工部、礼部、兵部等国家机关兼理刻书工作）；地方出版机构如各省都有布政司、按察司等也兼理刻书，许多府县也刊刻书籍和地方志。清代初期改变了明代中央机构分管出书的制度，官刻集中统一于皇室内府的武英殿。刻坊是书商所办的手工刻书机构，出现在唐代，到宋代更为兴盛。那时全国各大城市都有书坊，杭州和建阳最为发达。元代的坊刻比官刻还多。明代刻坊遍布各地，刻书种类有医书、类书、小说、戏曲等。清代除官刻、坊刻外，还有一种私刻，也称家刻，是私人出资校刊书籍。

鸦片战争以后，随着西方**印刷设备**的传入，外国传教士办的墨海书馆于1843年由新加坡迁到上海。清朝廷创立的同文馆(1862)、江南制造局翻译馆(1868)开始编译书籍。一批近代资本主义出版企业如**商务印书馆**(1897)、文明书局(1902)、**中华书局**(1912)、亚东图书馆(1913)、泰东图书局(1918)等先后成立，并大量编印图书。五四运动以后，中国出版事业开始有了大的转变。中国共产党领导的出版机构——**人民出版社**(1921)、**上海书店**(1923)、长江书店(1926)、华兴书局(1929)先后成立。一大批私营出版企业，如华夏书店、光华书店、**开明书店**等和著名的商务印书馆、中华书局以及共产党领导的**生活书店**、读书生活出版社、新知书店一起，在艰苦的条件下编辑出版图书。到1949年，全国公、私营图书出版社有200多家。中华人民共和国建立初期，新华书店兼有出版、印刷和发行三重任务。1950年全国新华书店第二届工作会议作出《关于国营书刊出版印刷发行企业分工专业化与调整公私关系的决定》，从此，出版、印刷、发行分开管理。同年年底，全国共有出版社211家，其中，中央级6家、地方21家、私营184家。到1956年年底，经过合营调整，减为101家。70年代后，尤其是1978年以后，中国出版事业有了很大的发展，到2006年，中国大陆共有图书出版社573家，音像电子出版社482家。

在中国，出版社的类型，按隶属关系区分，有中央级出版社和地方出版社。按业务范围区分，有综合性出版社和专业出版社。综合性出版社的出书门类比较多，专业出版社只负责编辑出版一定专业和门类的读物。按出版物的形式分，有图书出版社和音像、电子出版社。出版社的工作范围，包括编辑、出版、发行。其具体内容包括：制定选题、确定作者、组织稿件、审阅稿件、编辑加工、定稿发稿（包括插图和版面、封面的装帧设计）、**校对**付印和发行。出版社由社长主管全面工作，总编辑负责编辑工作。具体编辑工作由按专业分工成立的各编辑室、组和总编办公室负责。对稿件一般实行责任编辑初审、编辑室主任复审和总编辑终审的**三审制**。装帧设计和校对工作一般由出版部负责。发行工作一般由发行部负责。对出版社的编辑人员实行职称制。按思想水平和业务能力，分为助理编辑、编辑、副编审、编审4种。国外的出版社编辑人员有组稿编辑和文字编辑之分，组稿编辑具有较高的水平。中国有些出版社的编辑也分为策划编辑和文字编辑。

在欧洲，作为出版印刷企业的出版社，是在15世纪产生的。15世纪中叶德国人J. **谷登堡**发明了金属活字印刷术。当时欧洲出版业的中心是意大利、德国和法国。随着出版物印刷设备的不断发明更新和应用，出版物的种类和印数大为增加。到19世纪初，出版物的推销和发行工作逐渐从印刷出版者的手里转移到书商手里。图书出版商开始同印刷商与书商区别开来。于是，出版社成为一种专事经营出版行业的独立机构。大多数出版商自己购置印刷设备，向作者征求稿件，然后把产品交给书商出售。18世纪末和19世纪初西方各国出现了一大批出版社，著名的有：德国的贝克出版公司(1763)、布罗克豪斯出版公司(1805)，英国的托马斯·纳尔逊父子出版有限公司(1789)、布莱基父子出版有限公司(1809)、威廉·柯林斯父子出版有限公司(1819)，法国的加尼耶出版公司

(1833)、普隆出版公司(1854)，美国的利平科特出版公司(1792)、查尔斯·斯克里布纳父子出版公司(1846)等。到19世纪中叶，随着新的印刷技术的出现，出版业中开始了资本集中和出版、印刷企业的专业化进程。第二次世界大战以后，随着不断出现的新学科的需要和照相排版技术、胶印技术的普遍采用以及其他**大众传播**手段的发展，出版社的门类和数量也大大增加，并向集团化方向发展。美国、英国、法国、俄罗斯、德国、荷兰、日本等国的出版机构数目约占当前世界出版社总数的60%，出版已成为社会文化生活的一个重要组成部分。

chubanwu

出版物 publication 精神文化成果中经过编辑、复制在一定物质载体上、通过发行而得以在社会上传播的作品。包括图书、杂志、报纸、音像制品、电子和网络出版物。

广义的出版物，包括定期出版物和不定期出版物两大类：①定期出版物又分为**报纸**和**杂志**（也称期刊）两类。报纸按出版时间分为日报和非日报。凡每周出版四次以上的为日报，不足四次的为非日报。期刊有周刊、旬刊、半月刊、月刊、双月刊、季刊、年刊等。年刊有的称**年鉴**。②不定期出版物主要指**图书**。图书又称"书籍"，但在统计工作中，图书常被作为书籍、课本、图片等的总称。也有一些事先规定大概出版日期、连续出版的图书，称为**丛书**或丛刊。一般说来，凡有封面并装订成册的都是图书。无封面并不装订成册的挂图、单幅地图、单张图画（如宣传画、年画）等，都不算图书。另外，还包括了音像制品、电子及网络出版物。

传统的出版物如报纸、杂志、图书等，都是印刷品，称之为印刷型出版物。随着现代科学技术的发展，特别是电子计算机在出版过程中的广泛应用，出版物的概念不断延伸，出现了非印刷型出版物。自19世纪末期发明留声机后，唱片的功用与生产方法与图书接近或类似，都是将精神产品转化为物质形态，制成原版，并加以复制、传播。因而将唱片的生产发行也称为出版，唱片即成为出版物的一种。20世纪初期和中叶相继发明缩微成像技术、录音技术和录像技术后，电子计算机成为传播各类信息资料的重要媒介。人们把经过不同的技术手段复制出来的具有一定传播功能，并成为精神产品载体的缩微胶片（卷）、录音带、录像带和软盘、光盘等也称为出版物——音像、电子出版物。继而，经过编辑、通过网络传播的精神文化作品也逐渐纳入出版物范畴。

狭义的出版物只包括图书和杂志，不包括报纸，因为报纸属于新闻工作领域。另外，出版物还可按出版者的不同，分为**政府出版物**、机关团体出版物和一般出版物。一般出版物由专业出版机构出版。出版物又可按发行方式、发行范围和发行对象分为内部发行读物和公开出版物。出版物还可按是否出售，分为卖品和非卖品。非卖品按规定免费分发，或允许自取，或应索供应。

chubanwu chengjiao zhidu

出版物呈缴制度 deposit copy offer institution 正式**出版物**的法定缴送制度。又称缴送本制度、呈缴本制度。根据国家或地方有关法律或法令规定，书刊出版单位必须在一定时间内向指定的图书馆或其他文献收藏机构缴送一定数量的正式出版物。世界上接受呈缴本的图书馆主要是国家图书馆、版本图书馆和担负国家图书馆职能的其他大型图书馆。法国是世界上最早实行出版物呈缴制度的国家，目前已有100多个国家和地区确立了出版物呈缴制度。中国宋代就有呈缴出版物的要求。中华人民共和国建立后，1952年8月16日中华人民共和国政务院公布了《管理书刊出版业印刷业暂行条例》，同年11月，出版总署根据这一条例制定了《征集图书期刊样本办法》。1955年4月25日，文化部制定《中华人民共和国文化部关于征集图书、杂志样本办法》，确定北京图书馆（今中国国家图书馆）与中国版本图书馆为接受图书和杂志呈缴本的单位。1979年4月18日国家出版局发出《关于修订征集图书、杂志、报纸样本办法的通知》。1996年，新闻出版署再次发出《关于重申缴送样书的通知》，强调缴送样书的规定，要求补缺没有缴送的样书。出版物呈缴制度目的和作用：①建立国家出版物登记制度，完整地收藏本国或本地区的正式出版物。②妥善保存文化遗产并有效利用。③迅速通报书刊出版情况，编制国家书目。④保护作者著作权。

chubanwu faxing

出版物发行 publications issue 为满足合理的精神需求，通过销售、出租、赠送等方式向公众提供一定数量作品复制件的活动。作品复制件即**出版物**。广义的出版物包括**图书**、**杂志**、**报纸**、音像制品、电子和网络出版物。狭义的出版物只包括图书、杂志。所有的出版物都是物化的精神产品，主要内容是信息和知识。在当代，绝大多数出版物是作为商品出售的。因此，出版物具有精神产品和商品的两重属性。前者处于支配地位，是出版物的本质属性。出版物的两重性亦决定了出版物发行的两重性。从精神产品属性来说，出版物的发行是一种传播活动，具有文化**宣传**性质；从商品属性来说，出版物的发行是一种商业活动，具有企业经营性质。发行的两重性相互依存，又相互制约。这就决定了出版物的发行必须把社会效益摆在首位（出版物的本质属性所规定），同时注重社会效益与经济效益的最佳结合。

出版物的发行是商品流通活动，由商流、物流、信息流所构成。商流：出版物因达成交易而发生的所有权转移，即出版物的商品流通，表现为价值形式运动。物流：伴随出版物所有权转移而发生的储存、包装、运输活动，即出版物实体流通。信息流：主要指出版物市场需求信息及其相关信息的调研、搜集、整理、分析、运用和储存。它是商流、物流的"神经"，可以减少发行的未知度和不确定性。发行企业要通过信息流来支配商流、物流的协调运行。没有准确的信息流，就会对市场需求判断错误，决策失误，使商流和物流受阻，从而造成出版物的积压或脱销。

各种出版物在发行过程中所经过的发行环节、组织程序不尽相同。有的经过的发行环节多一些，有的少一些。正是这种发行环节的增减和组织程序的变化，形成了多种发行渠道。基本形式有下列几种。

①总发行→读者。

②总发行→零售环节→读者。

③总发行→批发环节→零售环节→读者。

④总发行→一级批发环节→二级批发环节→零售环节→读者。

⑤总发行→代理发行公司、一级批发环节→批零兼营环节→零售环节→读者。

上述五种发行渠道各有其优势和局限。介入发行环节多的渠道称长渠道，介入发行环节少的渠道称短渠道。长渠道市场覆盖面宽，有利于出版物遍及广大城镇，但发行速度较慢，发行成本亦高，结算难度增大；短渠道市场覆盖面窄，难以全方位供应，但有利于加快发行速度、降低发行成本，便于结算。选择发行渠道的长短，应以能否解决出版物集散矛盾、能否实现目标市场为依据，宜长则长，宜短则短。

为了使出版物沿着发行渠道顺畅流通，还必须采取促销策略。在出版物与读者之间进行信息沟通，促进和积极影响人们的购买行为。人们在适宜的信息作用下，会对指向自己需要的刺激发生定向反射，从而对有关出版物产生兴趣，作出购买决策。没有信息沟通，发行企业与读者之间往往会产生隔阂，难以成交。出版物的促销策略可分推动、拉引、公关三个方面。

①推动策略。组织人力传播出版物信

息，直接推动销售。包括建立发行网点、委托相关行业代销、发展业余发行力量、配备专职推销员及组织员工开展流动供应，送出版物上门等。

②拉引策略。通过广告宣传和各种优惠措施激发读者需求，将众多读者拉引向出版物。除了运用新闻、广播、电视、互联网等媒体宣传介绍出版物外，还要强化卖场广告（POP广告）。优惠措施包括特价优惠、有奖优惠、会员制优惠卡、寄发优待券、举办新书（刊）首发式及邀请作者签名售书等。

③公关策略。组织开展各种公关活动，争取大众传媒以及机关、学校、社会团体等多方面支持出版物的发行工作。

综合运用上述三大策略，多种措施并举，组成促销的系统合力，对于沟通信息、创造需求、扩大出版物的发行具有重要作用。

chubanwu shichang

出版物市场 publications market 出版物交易场所及其需求的总和。交易场所是个地理概念，出版发行部门必须考虑自己的出版物发往哪些地区、在何种场所（如发行所、书店、书报亭、邮局等）出售。出版物的需求总和是通过购买者体现出来的。研究出版物市场，主要研究某种或某几类出版物的所有现实买者和潜在买者所形成的群体。这种群体需求是同出版发行企业的供给连在一起的。市场的基本关系是商品供求关系，市场的基本活动是商品买卖活动。如果出版物的供给量大于需求量，需求力量占据有利地位，出版物商品呈现买方市场；如果出版物需求量大于供给量，供给力量处于主导地位，出版物商品呈现卖方市场。从商品供求的角度看，出版物市场是供求双方力量相互作用的总和。

形成出版物市场的基本条件 ①同时存在出版物的买方和卖方。买卖双方是交易者，称市场主体。在当代，出版物的卖方必须具备一定的经营条件，取得出版行政机关的市场准入证明和工商行政管理机关的营业执照。否则，任何单位和个人不得从事出版物销售活动。②有适合需求的出版物商品。它是买卖双方的交易对象，称市场客体。出版物不适合需求，无人问津，也形不成市场。③具备买卖双方都能接受的交易条件。其中的关键是出版物的价格与服务。对于最终消费者——读者来说，价格的高低和提供服务的好坏，直接影响出版物的销量。对于出版发行业来说，总发行、批发、零售企业之间能否达成出版物交易，还涉及购销形式、发行折扣、结算方式、到货日期、诚信表现等交易条件。④政府的宏观调控。出版物市场存在一定的盲目性、自发性和滞后性，需要政府综合运用行政的、经济的、法律法规的手段加以疏导、规范、监督和管理，以杜绝包括盗版在内的各种非法出版活动和有害出版物的泛滥，保护市场主体的合法权益，维护国家安全和社会稳定。

出版物市场功能 随着出版事业的发展，出版物流通范围扩大，市场功能日益显著。表现在：①实现图书的价值。市场作为出版物交易的场所，把出版者、发行者和购买者联结起来，通过以货币为媒介的交换，使卖方得以实现出版物的商品价值，买方得以拥有出版物的使用价值，从而有利于社会发展和精神文明建设。②促进出版物再生产。市场是社会再生产的桥梁和纽带。出版物的编、印、发和产、供、销都离不开市场。出版发行部门通过市场售出出版物，收回成本并获得一定利润，使出版物再生产得以顺利进行，出版发行事业得以持续发展。读者也要通过市场获得自己所需要的出版物，积累和丰富自己的科学文化知识，激发对其他出版物的需求，从而带动出版物市场的繁荣。③调节出版物的供需关系。供求矛盾是出版物发行的主要矛盾。这个矛盾只有通过市场才能反映出来，也只有借助市场调节才能得以解决。市场需求信息，调节着出版物的供给结构。供不应求，急需重印发行；供过于求，则受到市场惩罚——积压或报废，这也是一种调节。④推动优胜劣汰。有市场就有竞争。一切出版物是否符合市场需求，其内容质量、成本均须经过市场检验，优胜劣汰。市场竞争机制迫使出版发行企业必须按照市场需求组织好市场营销体系，提高出版物质量和服务质量，降低成本，力求在市场竞争中取胜。认识市场功能，有利于出版发行企业驾驭市场，开拓市场，做好出版发行工作。

chubanxue

出版学 publishing, study of 对出版活动的整体属性、功能和规律进行综合研究的一门学科。它的整体属性主要表现为文化属性、产业属性、工程属性和科技属性的统一，其功能则体现在存储文化、传播文化、创新文化和影响社会等诸多方面。它在整个活动中遵循文化创造与传播规律、产业运作与市场规律、科技创新与审美规律等。它的主要范畴包括出版人、出版物、作者、出版受众（即读者）、出版机构、出版理念、出版策划、出版编辑、出版流程、出版品牌、出版管理、出版营销、出版市场、出版法制、出版审美、出版教育等。其中出版人、出版机构是出版活动的主体，出版物是出版活动的核心，出版理念与出版策划、出版审美是出版活动的头脑，出版受众是出版活动的服务对象，出版编辑、出版流程、出版品牌、出版管理、出版营销、出版市场、出版法制、出版教育等是出版活动的具体运作过程。其核心范畴是出版理念，即指导出版机构和出版人的准则、信念和哲学纲领，是最能代表一个出版机构外在形象的内在精髓，是其整个出版活动的灵魂。一个出版社的特色定位只有从其出版理念中获取支持，才能构筑它的生存与发展之道。出版理念是很抽象的精神性的东西，但在实际操作中常以具体感性的面目出现。如商务印书馆在开创之初就以张元济的“吾辈当以扶助教育为己任”的出版理念为出发点，大力出版启迪民智、提高民众素质的出版物，最终成为中国现代出版业的开路先锋。

出版学是一门综合性很强的交叉学科。因为出版活动既是一种物质活动，更是一种精神活动；既是一种经济活动，更是一种文化活动；既是一种科学活动，更是一种审美活动。它融合了文化学、传播学、经济学、社会学、心理学、美学等学科的特征和属性，从而使其建立在由众多学科共筑的学术基础之上。出版学研究的中心问题是现代出版活动的动力、机制和不断革新等深层次的带有规律性的问题。现代人类出版活动的动力较为复杂，涉及出版机构、出版人、作者、读者等不同方面、不同层次的价值需求、价值判断和价值选择，涉及现代社会的发展趋势和总体发展需要。其主要机制有导向机制、市场机制、优化机制、创新机制、法律机制、科技机制、审美机制等，必须综合运用，协调发展。

出版虽然伴随人类文明的发展已有数千年的历史，作为现代产业之一也已逾百年，但迄今在世界范围内它仍是一门正在探索和建构的学科。学科体系的建立有赖于学科属性的定位和研究对象的确立。出版学既然是研究现代出版活动的整体属性、功能和规律，在确立出版学学科体系的时候，就应围绕这一本质规定来进行。根据现代出版的文化属性，应建立出版文化学、出版文化史学、出版编辑学、出版物评论学等门类学科；根据现代出版的产业属性，应对现代出版的产业规律进行重点研究，并在此基础上建立分门别类的出版产业专业理论研究；根据现代出版的工程属性，出版包括编辑、印刷、发行三个方面，是一个不可分割的整体。出版以编辑为中心，以印刷为手段，以发行为桥梁。编、印、发三者之间相互依存，相互制约，且相互促进，它们之间的协调是出版发展的必要条件，需要对出版流程中的编、印、发系统进行整体研究和分别研究，研究它们之间的联系和矛盾，揭示问题的实质。建构相应的出版技术编辑理论、出版印刷工艺

理论、出版发行系统理论、出版工程评价理论以及对上述内容进行整合升华的出版策划学和出版工程美学；根据现代出版的科技属性，应对现代高新技术与现代出版的关系进行深入研究，应对电子出版、网络出版与数字出版等进行全面研究。除此之外，出版学对版权、装帧艺术等专门领域的研究也不容忽视。

现代出版学研究在不断深入，研究工作者正致力于研究出版的经营管理、出版业的现代化、出版自由和出版的发展趋向。随着中国出版业在新形势下的不断壮大和发展，要建设有中国特色的现代出版学，就要：①以传播先进文化为灵魂，将学科建设与文化建设、产业发展结合起来。②在深入探讨和规范现代出版学的一些基本概念、基本范畴的基础上，探索建立符合社会主义文化市场规律的现代出版学的学科体系。③加强对中华优秀出版传统（包括出版审美思想）等的深层研究，同时密切关注学科前沿问题，加强对电子出版、网络出版等的学术研究。④运用大科学、大文化、大出版等理念和方法论，丰富现代出版学的研究方法。

chuban ziyou

出版自由 freedom of the press 公民通过出版物表达自己的观点和意见的自由。宪法规定的公民权利之一。最先明确提出“出版自由”口号的是英国著名诗人和政论家J.弥尔顿，他在《论出版自由》(1644) 一书中认为出版自由是人的天赋权利。此后，许多国家的宪法都规定了公民的出版自由。

各国法律通常从内容和形式两方面制约出版自由。在内容上，这种限制分为两类：①为了保障社会全体利益而设的限制，如对煽动颠覆政府、淫秽性言论的限制。②为保障私人利益而设的限制，如对侮辱、诽谤性言论的限制。从形式方面来看，这种限制分为事先审查和事后追惩两种。事先审查又称预防制，指出版物在出版前要受国家机关（主要是军警机关）的干预和检查。预防制又可分为检查制、特许制、保证金制和报告制。检查制最为严厉，报告制最轻。事后追惩是指出版物在出版前不受任何国家机关检查，在出版后若违法则受制裁。早期欧洲各国普遍采取预防制，以后欧洲大陆各国继续采取预防制，而英美等国则改为追惩制。第二次世界大战后，多数国家都改为追惩制。

中国实行事先审查制。2001年12月12日国务院第五十次常务会议通过的《中华人民共和国出版管理条例》规定了任何出版物不得含有下列内容：①反对宪法确定的基本原则的。②危害国家统一、主权和领土完整的。③泄露国家秘密、危害国家安全或者损害国家荣誉和利益的。④煽动民族仇恨、民族歧视，破坏民族团结或者侵害民族风俗、习惯的。⑤宣扬邪教、迷信的。⑥扰乱社会秩序，破坏社会稳定的。⑦宣扬淫秽、赌博、暴力或者教唆犯罪的。⑧侮辱或者诽谤他人，侵害他人合法权益的。⑨危害社会公德或者民族优秀文化传统的。⑩有法律、行政法规和国家规定禁止的其他内容的。

Chuhedian zhi Zhan

出河店之战 Chuhedian, Battle of 中国女真建国以前与辽的一次战争。辽天祚帝天庆四年 (1114)，女真部首领完颜阿骨打（即金太祖完颜旻）起兵反辽，同年十月，攻克宁江州（今吉林扶余东南小城子）。辽天祚帝命都统萧嗣先、副都统萧挞不也统兵七千进攻女真，集结于鸭子河（今吉林月亮泡以东、黑龙江肇源以西的一段嫩江）北。十一月，阿骨打率三千七百甲士迎敌，乘夜鸣鼓举燧而行，黎明前抢渡鸭子河，女真军士至北岸仅一千二百余人，与辽军在出河店（今黑龙江肇源西南）遭遇，双方激战，阿骨打趁大风骤起、尘埃蔽天，纵兵进击，大败辽兵，追辽军于斡论泺，斩俘辽兵及缴获车马、武器、珍玩不计其数。随后，女真军相继攻占宾（今吉林农安东北红石垒）、祥（今吉林农安境）、咸（今辽宁开原老城镇）等州，招降兀惹、奚人等部族。出河店之战的胜利，为阿骨打称帝、建立金朝奠定了基础。天会八年 (1130)，金太宗完颜晟因出河店为“肇基王迹于此”，遂建肇州，以为纪念。金熙宗完颜亶天眷元年 (1138) 置防御使。承安三年 (1198) 金章宗完颜璟又以“太祖神武隆兴之地”，升肇州防御使为节度使一级的重镇，并建立武兴军。

chujia

出家 pravrajana 宗教术语。又译林居者。指佛教信徒离家到寺院做僧尼，专心修行。又因出家乃远离世俗之尘，故又称出尘。出家须剃落头发，抛弃服饰，并穿着坏色之衣，故又称落饰、剃发、落发染衣、剃染、落染等。出家自古即行于印度，早在吠陀时代就有舍世舍家以求解脱者。后为婆罗门教和佛教所沿用。佛教的出家以释迦牟尼之离家学道为滥觞，其后以出家人组成僧团。佛教认为世俗之人愿追随佛陀、皈依佛教、加入僧团者，须与世俗之家摆脱系缚，方可与僧共住，专心修法。凡出家者应剃除须发，抛弃自己本来的名字，自称释迦弟子，并要举行一定的仪式。因各地各派佛教情况不同，对出家时间的长短、出家者能否蓄留须发等要求也不一样。有些宗派如藏传佛教中的噶举派、萨迦派传法者在家和出家的都有，格鲁派严格遵守出家制度。南传佛教地区如泰国、缅甸等规定，所有男子一生中都必须出家一次，在寺院中过僧团生活，接受佛教教育，出家的时间长短不一。另外，道教全真道的道士离家入观，也称出家。

chukou butie

出口补贴 export subsidies 一国政府为了降低出口商品价格，增强其在世界市场上的竞争力，在出口商品时给予出口商现金补贴或财政上的优惠待遇。又称出口津贴。

出口补贴早在重商主义时期就已存在，到资本主义自由竞争和垄断竞争时期继续沿用。现在世界各国都在不同程度上实施这一措施。发达国家实施这一措施是作为垄断资本争夺世界市场、进行商品倾销和获得垄断利润的重要手段。发展中国家实行这一政策是为了发展民族经济、实现工业化、改善出口产业结构和扩大出口创汇。出口补贴有直接和间接两种方式：①直接补贴。即现金补贴，在出口时直接付给出口厂商。补贴金额一般为国内价格与出口价格的差额，但是，补贴金额超过实际差价的情况也存在。②间接补贴。政府给予出口商一定的政策优惠，如退还或减免出口的国内税收等。

接受出口补贴的产品以低于国内市场的价格出口，形成同一产品的双重价格。《世界贸易组织补贴反补贴措施协议》(下称《协议》) 规定，除在农产品协议中已有规定的以外，在法律或在事实上作为唯一或多种条件之一，以出口实绩为条件而提供的补贴均为“被禁止的补贴”，并在其附件1“出口补贴清单”中列举了11项与出口实绩有关的补贴，均禁止成员国施用。但对发展中国家成员给予特殊的差别待遇，在附件7中列举的发展中国家可准予使用出口补贴，其他发展中国家可在《协议》生效后8年内逐步取消其出口补贴。

chukou chanye zhengce

出口产业政策 export industrial policy 一国或地区政府制定的调整出口产业结构、出口商品结构和出口市场结构的一系列公共政策。主要内容：①出口产业结构政策。根据出口发展战略目标的要求，制定出口发展的产业序列和产品序列，并相应地实施鼓励性和限制性的贸易政策，使整个出口产业逐步趋向合理化和高级化。②出口产业组织政策。组合各类产业内部企业的合理规模，使其发挥规模经济效益，通过实施相应的经济手段、法律手段和必要的行政手段，保持各产业内部企业间能够开展平等的市场竞争，防止垄断市场现象发生。③出口产业区域政策。根据不同区域的合理分工和区域布局的要求，发挥地区

产业优势和生产要素的比较优势，实施相应的政策措施，逐步实现出口产业在国内不同区域的合理布局和优化配置。④出口产业科技政策。通过增加出口产业的科技投入，完善技术引进政策，把科技投入集中用于出口产业改造和发展的关键环节上，逐步形成出口产业结构内部的替代、关联和转化机制，从整体上提高整个出口产业的素质和产品的国际竞争力。出口产业政策不是一成不变的，而是随着经济的发展和国内外市场的变化，经常及时地作出相应的调整与完善。

chukou chengbao jingying zerenzhi

出口承包经营责任制 system of contracting operation responsibility for export 地方政府或对外贸易企业作为承包者，向国家作出承诺按时完成所规定的出口贸易各项指标的一种经营管理制度。在中国对外贸易体制改革过程中产生。其形成和发展大致经过三个阶段。

①专业系统内承包。1987年开始，由中华人民共和国对外经济贸易部作为发包人，以出口收汇、出口成本和盈亏总额3项指标向其所属各专业外贸总公司及有外贸经营权的工贸公司发包。外贸（工贸）总公司作为承包人，再向其所属的各地分、支公司发包。承包制明确了企业的责、权、利，明确规定奖罚措施，从而调动了外贸企业出口创汇的积极性。

②按照行政区划承包。在第一阶段承包经营责任制实践的基础上，1988年在全国开始全面推行出口承包经营责任制，由各省、市、自治区政府作为总承包人，直接向国家承诺出口收汇、上缴外汇和经济效益三项指标。各地将这些指标再分解到本地区的外贸企业。这一承包责任制还规定：完成指标内收汇计划，大部分外汇上缴中央；超过指标的收汇大部分留给地方及外贸企业，小部分上缴中央。

③深化承包经营责任制。从1991年开始，国家取消对外贸企业的亏损补贴，同时增加了企业的出口外汇留成比例，使企业通过运用外汇周转搞活经营，初步实现外贸企业自负盈亏。承包内容是地方承包出口总额、出口收汇额和上缴外汇额三项指标。

出口承包经营责任制实行到1993年年底结束。这一制度使企业创汇与**经济效益**两者密切结合起来，为以后外贸企业改变为自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的经济主体奠定了基础。

chukou daoxiang gongye

出口导向工业 export-oriented industry 产品面向**国际市场**的工业。它的发展，是发展进口替代工业、一国自然禀赋和国际分工深化等因素的必然结果。当进口替代工业的生产能力超过国内市场需求后，便产生了进入国际市场的要求。20世纪60年代以来，一些自然资源贫乏、国内市场有限而劳动力资源又相对比较丰富的**发展中国家**和地区，如韩国、新加坡和中国台湾、中国香港的工业化发展战略，首先转向出口导向工业，即大力发展劳动密集型轻工业制成品（主要是纺织品、服装、鞋类等）以出口创汇，鼓励引进外资和新技术，进入国际市场竞争。80年代，大多数拉美国家和东南亚国家也加入到发展出口导向工业的行列中来。许多国家都采取了各种鼓励出口的政策措施，推动出口导向工业的发展，加强这些产业制成品的国际竞争力。如对出口商品免征或减征关税、提供出口信贷、建立出口风险金制度和出口加工区等，并对出口导向工业发展所需的资金、原料、能源予以优先满足。

chukou guanzhi

出口管制 export control 一国或地区采取经济、法律和行政手段，对某些**商品**的出口数量、金额和输往国别（地区）等采取的限制性政策措施。又称出口限制。

一般来说，各国或地区的**对外贸易政策**都是鼓励扩大出口，争夺国际市场份额。但是，许多国家或地区对出口商品都有不同程度的限制。出口管制的原因，主要受两个因素影响：①经济因素。为保护本国工业和国内市场，对国内工业发展所需的稀缺原材料、半成品，以及有关国计民生的大宗商品出口加以限制；为稳定出口商品价格，对大宗商品出口数量加以限制。②非经济因素。一些西方工业国家为了推行霸权主义，曾对社会主义国家进行全面经济封锁，实行长期的出口禁运措施；为了保持军事技术上的优势，获取更高的**垄断**利润，对本国的战略性资源、高新技术产品及技术资料均实行严格的出口许可证管理。

chukou jiagongqu

出口加工区 export processing zone 一个国家或地区在国境之内、**关境**之外的港口、机场或交通便利的地方，划出一定的区域，提供良好的投资环境和各种优惠政策来吸引外资，发展在**国际市场**上有竞争力的出口加工业的特殊区域。优惠待遇通常主要包括免税进口生产设备和原材料、简化旅客出入境手续和减免地租及所得税等。

20世纪60年代开始在一些国家出现。**中华人民共和国国务院**2000年批准设立大连、天津、北京天竺、烟台、威海、昆山、苏州工业园区、上海松江、杭州、厦门杏林、



秦皇岛出口加工区办公楼前飘扬的万国旗

广州、武汉、成都、深圳、珲春15个出口加工区，2001年批准设立上海金桥和重庆2个出口加工区，2002年批准设立郑州、宁波、芜湖、无锡、秦皇岛、南通、西安、呼和浩特8个出口加工区。至此，国务院共批准设立25个出口加工区。

中国出口加工区的定位为海关监管的特殊封闭区域，必须设立符合海关监管要求的隔离设施和有效的监控系统，**海关**在加工区内设立专门的监管机构，并依照2000年5月经国务院批准、海关总署公布的《中华人民共和国海关对出口加工区监管的暂行办法》，对进、出加工区的货物及区内相关场所实行24小时监管制度。加工区内可设立出口加工企业、专为出口加工企业生产提供服务的仓储企业和经海关核准专门从事出口加工区内货物进、出的运输企业。海关对加工区与境外之间进、出的货物实行备案制管理及直通式或转关运输的监管模式，除实行出口被动配额管理之外，不实行进出口配额、许可证件管理。

chukou lüyuelü

出口履约率 export performance rate 出口商与进口商签订出口贸易合同后，出口商实际履行合同的程度。用公式表示为：

$$出口履约率=\frac{出口商品金额（外币）}{出口商品合同金额（外币）}\times 100$$

这里，出口商品金额为商品出口后实际收入的外汇金额，出口商品合同金额为应收外汇金额。

从公式中可以看出，出口履约率与出口商品收入外汇金额成正比，与出口商品合同金额成反比。一商品出口收汇金额越大，出口履约率越高；反之，履约率越低。此项指标可以考核一个企业履行出口商品合同的实绩，也可表明企业在出口贸易中的信誉程度。

chukou shangpin huanhui chengben

出口商品换汇成本 costs of getting foreign exchange through export 出口商品换取一单位**外汇**所需付出的**人民币**成本。又可分为单项商品（即某一种出口商品）出口换汇成本与综合商品（即多种出口商品）出口换

汇成本。用公式表示为：

$$出口换汇成本=\frac{出口商品金额（本币）}{出口外汇收入（外币）}$$

从公式中可以看出，出口商品换汇成本与出口商品的国内成本成正比，与出口商品的外汇收入成反比。此项指标可以考核一个企业经营出口业务的能力和企业的经营效益。出口商品换汇成本越高，企业亏损越大；反之，则获取利润越多。

chukou shougouzhi

出口收购制 system of export acquisition 对外贸易专业公司从生产或供货单位直接收购产品，作为出口货源的一种经营形式。是计划经济体制国家对外贸易经营活动中普遍采用的制度。

中华人民共和国建立后，**对外贸易**实行高度集中管理。政府主管对外贸易机构授权成立若干国营专业进出口公司，它们依照国家制定的年度出口计划以及世界市场商品需求状况，同国内生产企业或商业供销机构签订出口商品购销合同。生产企业及商业供销机构作为供货方按照外贸公司对出口商品的品种、数量、质量、规格、包装以及交货期限等要求执行供货合同，外贸公司与供货方统一结算。业务经营中产生的盈亏由外贸公司承担，而供货方与外商不发生任何联系。

chukoushui

出口税 export duties 以出境货物、物品为课税对象的**关税**。在19世纪以前，出口税曾是欧洲国家财政收入的重要来源之一。当时人们认为出口货物的国内外差价较大，出口能够获得特别利润，它应是属于国王的一种财富，所以向商人征收出口税归国王享用。随着欧洲资本主义生产方式的发展，各国逐渐认识到征收出口税增加货物的成本，影响本国产品在**国际市场**上的竞争能力，既不利于本国产品的生产，也不利于**国际贸易**的发展。19世纪中叶以后，英国（1845）、德国（1873）、法国（1881）和日本（1898）等国相继取消出口税。美国自建国起其法律就规定不征收出口税。20世纪30年代，世界范围内发生严重**经济危机**，一些国家又恢复征收出口税。至20世纪后期仍有一些国家对少数商品征收出口税。征收出口税的原因主要有：①增加本国的财征收入，尤其是亚、非、拉美等一些**发展中国家**，生产力水平比较低，国内税源较窄，对大量出口的农产品和**初级产品**征收出口税是一项可靠的财征收入。②其他经济方面的原因。如对本国自然资源有限的产品征收出口税，限制其出口，以防止资源枯竭；对本国供应不足的商品，征收出口税以限制其出口；利用出口税调节出口数量，获得较高的出口收益；有些国家遇到荒年灾害，为了保证国内人民生活，曾对粮食、牲畜出口征税，限制其出口。③作为对外政治经济斗争的一种手段。如在战时对一些战略性物资征税，限制其出口。中国征收出口税有很长的历史。早在周朝就有关市之征。唐代及以后长达千年的市舶对出口应税货物一般由当地商税机构征收出口税（商税），**市舶司**查验放行。中华人民共和国建立后，中央人民政府政务院于1950年在《关于关税政策和海关工作的决定》中指出：对于经由中央人民政府鼓励输出的一切半制品及加工原料，只定很低的**税率**或免税输出。因此，1951年《中华人民共和国进出口税则》(下称《税则》）中只对花生、花生油、猪鬃、薄荷脑、薄荷油和桐油6种商品征收出口税。1952、1953年相继对桐油和猪鬃停征出口税。1980年对其余4种商品全部停征。1985年根据关税税则领导小组提出的制定出口税则的原则，对少数在国际市场上容量有限而竞争性强的商品，以及需要限制出口的极少数原料、材料和半制成品恢复征收出口税。2006年，《税则》规定的出口货物的税号共有90个。

chukou tidai zhanlüe

出口替代战略 export-substitution strategy **经济学**中指**发展中国家**以工业制成品和半制成品的出口替代传统的初级产品出口，从而带动经济发展和实现工业化的一种观点和政策。是发展外向型经济的一种外贸战略兼工业化战略模式。出口替代概念由美国经济学家G. 拉尼斯于1973年在《工业部门的劳动吸收》一文中提出。

发展出口替代工业主要是基于下述考虑：利用本国自然条件好或劳动力便宜等优势，发展劳动密集型的技术先进的产品，通过扩大出口来带动整个经济增长。出口的扩大可以增加就业，促进工业基础的加强和整个经济工业化，可以提高本国的技术水平和**劳动生产率**，使产业结构高级化。出口替代的目的在于，促进出口产业结构升级换代和经济多样化，增加外汇收入，并带动国内工业体系的建立和经济的持续增长。为了扶植出口替代工业部门的发展，政府需要制定和实施各种鼓励出口生产的措施。

出口替代战略一般要经历3个发展阶段：①劳动密集型轻纺工业产品的出口替代，以发挥发展中国家劳动力丰裕、低价的优势。②资本、技术密集型重化工业产品的出口替代，以适应某些新兴工业化国家调整产业结构，发挥资本、技术优势的需要。③技术、知识密集型高新技术产品的出口替代，这是21世纪初极少数发展中国家或地区实行的出口产业高级化的新战略。

出口替代战略是在**进口替代战略**的基础上发展起来的，具有如下优点：①出口替代工业就业弹性较高，劳动力从农业向工业转移的程度高于人口增长率，这将有助于发挥发展中国家人力资源丰富的相对优势，也适应了发达国家**跨国公司**向海外寻求廉价劳动力的需要。②与初级农矿产品相比，工业制成品的附加值高，需求弹性大，有助于增加外汇收入和改善**国际收支**。③出口加工工业面向广阔的国际市场，更适宜于规模经营。④出口加工部门的加工层次多，产业间的前向和后向连锁效应强，有利于带动国内其他工业部门的发展，促进产业结构的调整和扩展。

但出口替代战略也存在着某些缺陷，主要是它使一个国家的发展速度取决于国际市场对其出口产品需求增长的速度及出口产品的价格和销售量的波动程度，极易受到发达国家经济政策特别是贸易保护主义措施的影响，不利于经济稳定发展。

chukou tuishui

出口退税 export tax rebate 国家运用财政税收手段鼓励本国出口商品生产，增强其竞争力的一种政策措施。是国际上通行的一种国际贸易惯例。

各国政府为了扩大本国出口贸易，通常都以不含国内税的**价格**向国际市场输出**商品**。但为防止出口商偷漏税收，一般并不直接免征出口商品的国内各税，而是待商品出口后，再按其向海关申报并实际出口的商品数量，依据有关规定将计算出的应退税额返还给出口商。出口退税后，如发生退关或境外退货的情形，原出口商应向税务部门申报补缴已退还的国内各税。中国于1987年开始实行这一制度，出口退税由中央财政统一负担，由税务部门根据海关验关出口的凭证予以办理。

chukou tuoshou yahui

出口托收押汇 bill purchased on collection 采用托收结算方式的出口商在提交单据、委托**银行**代向进口商收取款项的同时，要求托收行先预付部分或全部货款，待托收款项收妥后归还银行垫款的融资方式。是国际贸易的一种结算方式，通常由客户在贸易融资授信额度内向银行提出申请。申请时须提供以下资料：①国外银行开具的信用证正本及全套出口单据。②与国外进口商签订的出口销售合同。③银行要求提供的其他材料。银行审批同意后，与客户签订“出口押汇合同”，将全套单据作为**抵押**，并按信用证押汇金额锁定客户贸易融资授信额度。出口押汇期限一般不超过3个月。客户出口收汇后归还押汇本息，银行

同时恢复客户贸易融资授信额度。发生出口押汇逾期的客户，银行会立即停止其贸易融资授信额度的使用，待客户归还全部逾期融资款项后，根据客户资信情况考虑恢复该额度的使用。如遇开证行或进口商拒付，按出口押汇合同规定，银行有权向客户追索押汇款项及利息。即期信用证项下单证相符的出口押汇业务可以不办理担保手续。

chukou xindai

出口信贷 export credit 一国银行为鼓励本国商品出口，加强商品的国际竞争力而对本国出口商或外国进口商提供的贷款。是一国出口商利用本国的银行贷款扩大商品出口的一种重要手段。

出口信贷是随着国际贸易的发展而产生的信用形式，与一般信用一样，是商品买卖中的延期付款或货币的借贷行为。根据贷款对象的不同，分为：①卖方信贷。出口国银行向出口商即卖方提供的贷款。②买方信贷。出口国银行向进口商即买方或者进口国银行提供的贷款，其条件是贷款必须用于进口债权国的商品。

许多发达国家都设立了专门银行办理出口信贷业务，以扩大本国的出口。中国进出口银行作为支持出口的政策性银行也开办此项业务。

chukou xindai falü zhidu

出口信贷法律制度 legal system of export credit 有关出口信贷具体流程的法律规范。出口信贷是一种国际信贷方式，是一国为了支持和扩大本国大型设备的出口，加强国际竞争力，以对本国的出口给予利息贴补并提供信贷担保的方法，鼓励本国的银行对本国出口商或外国进口商（或其银行）提供利率较低的贷款，以解决本国出口商资金周转的困难，或满足国外进口商对本国出口商支付货币需要的一种带有半官方性质的融资手段。分为卖方信贷、买方信贷、福费廷和混合信贷4种类型。出口信贷法律制度规范的就是上述4种类型。

卖方信贷 由出口国银行向本国出口商提供，出口商凭交货证件获得贷款，垫付资金，允许买方赊购。国外买方在订货时只需先支付10%～15%的预付款，以后分期偿还贷款和利息，买方付款后，卖方再归还放贷银行。

买方信贷 由出口国银行直接向国外买方或买方国银行提供，用以向出口国购买货物。国外买方与出口国公司企业订立贸易合同后，先交付10%～15%的预付款，其余向出口国银行申请贷款。出口国银行是向买方国银行提供贷款的，买方国公司企业即凭其与出口国卖方订立的贸易合同向本国银行逐件办理使用买方信贷的具体手续。

福费廷 forfaiting，即票据包买信贷。出口信贷中卖方信贷的一种发展形式，是由进口地银行在进口商提交的付款票据（汇票或支票）上加签银行担保，即“背书担保”，出口商凭加保的长期票据向出口地银行贴现。加保期在6个月至10年不等，加保金额一般在10万～5 000万美元之间，付款方式为每半年一次，加保期如为几年的可以允许有一年的宽限期。

混合信贷 出口信贷中买方信贷的一种发展形式，即由外国政府与商业银行联合向借款国贷款，用以购买该外国货物。它由政府赠款和低息或无息贷款（软贷款）与商业银行的硬贷款按照一定比例搭配提供，属于项目贷款，视借款国提出的项目情况而定。

第二次世界大战后，在各种出口信贷形式中，使用最广泛的首推买方信贷，因此各国法律主要调整的都是关于买方信贷的有关制度，并制定了众多的贷款原则，主要有：①接受贷款的进口商只能用其所得贷款向发放买方信贷国家的出口商、出口制造商或在该国注册的外国出口公司支付，不能用于第三国，因贷款利率低，政府补贴利差，扩大出口的实惠不能被他国取得。②进口商利用买方信贷限于进口资本货物，如单机、成套设备和有关技术及劳务等，不能以贷款进口原材料、消费品等。③提供买方信贷国家出口的资本货物限于该国制造，即使是多国组装，本国部件也应占50%以上。

chukou xindai guojia danbaozhi

出口信贷国家担保制 export credit guarantee system 国家为了扩大出口，对本国出口厂商或商业银行向外国进口厂商或银行提供的信贷，由国家设立的专门机构出面担保的制度。当外国债务人拒绝付款时，这个国家机构即按照承保的数额给予补偿。内容有：①担保的项目与金额。通常商业保险公司不承保的出口风险项目，都可以向担保机构投保。可分为两类：一是政治风险，担保金额一般为合同金额的85%～95%；二是经济风险，担保金额一般为合同金额的70%～80%。②担保对象。一是对出口厂商的担保。出口厂商输出商品时提供的短期信贷或中、长期信贷可向国家担保机构申请担保。二是对银行的直接担保。银行提供的出口信贷都可以申请担保。③担保期限和费用。根据出口信贷期限，担保期限分为短期与中、长期。短期信贷担保一般为6个月左右。中、长期信贷担保采用逐笔审批的特殊担保，担保时间从2年到15年不等。这种方式的主要目的在于担保出口厂商与供款银行在海外的风险，以扩大商品出口，因此所收的费用不是很高，以减轻出口厂商和银行的负担。

1934年，西方一些国家办理信贷保险的机构在瑞士伯尔尼组成信贷及投资保险国际联盟，简称伯尔尼联盟，主要任务就是研究出口信贷保险技术。

chukou xinyongzheng yahui

出口信用证押汇 bill purchased on credit 出口地银行凭出口方根据国外银行开具的信用证所签发的汇票连同全套货运单据作为抵押，向出口方银行申请提供资金融通的一种业务。出口方申请出口押汇时，必须提交信用证及已签发的汇票和单据，经过银行审核认可后，再由出口方出具质押书，同意以全套装运单作为质押品。然后银行按照当日市场利率从票面金额扣除自付款日到估计收妥票款日的利息和手续费，将净额付给出口方。付款后银行取得了单据的所有权，凭单据向开证银行收回货款归垫。如汇票遭拒付，贷款银行作为持票人有权向出票人（出口方）追索票款；同时有权处理物品。

chuna

出纳 cashier 会计工作岗位之一。对现金和保管登记负有全部或部分责任的人员。又称出纳员。根据内部控制的要求，出纳人员不得兼任稽核、会计档案保管和收入、支出、费用、债权债务账目的登记工作。

churushuo

出入说 中国近代学者、词人王国维关于文学创作主体与社会生活关系的理论。以“出”、“入”论诗是中国古代诗论的一个传统。王国维吸收了叔本华的生命意志论美学思想，对出入说作出了自己的独特阐释。他在《人间词话》中说：“诗人对宇宙人生，须入乎其内，又须出乎其外。入乎其内，故能写之；出乎其外，故能视之。入乎其内，故有生气；出乎其外，故有高致。”王国维所理解的“入乎其内”有深入生活积累素材的意思，但主要含义是认为诗人必须体会到生活的本质是“欲”。他在《红楼梦评论》中说：“生活之本质何？‘欲’而已矣。”诗人有了对“欲”的痛苦体验，才能“出乎其外”，忘怀功利，对痛苦采取一种超然物外、漠然静观的态度。这也就是《红楼梦评论》所说的“彼以生活为炉，苦痛为炭，而铸其解脱之鼎”的意思。

chushenglü

出生率 birth rate 每1 000人口的全年活产婴儿数。又称粗出生率或总出生率。公

式为：B/P×1000‰。式中B为全年活产婴儿数，不论妊娠期长短，婴儿脱离母体时，有呼吸、心跳、脐带搏动、肯定的随意肌收缩等生命现象，即称为活产；P为全年总人口活过的人年数，即平均人数，在假设人口均匀变动的前提下，常以年中人口数替代。出生率受人口的年龄、性别构成的影响，只能大致反映一地的生育水平。

计算出生率时，应保持分子、分母内涵的一致性。若按常住人口计算总人口时，出生人数应按婴母的常住地进行统计。按常住地统计出生率能避免妇女离开常住地生育给当地生育水平带来的影响。在研究地区的人口增长与可持续发展的联系时，按常住地统计出生率更合理。若按出生地统计出生人口，以现有人口数作为分母更合理。

为细致观察年内出生率变动，可计算月出生率。相邻年份的同月出生率对比，可反映一年内生育水平的变化。按同样原则，可计算年初到报告月的累计出生率，按某特殊群体人口计算的特殊出生率，如城镇和农村的出生率、各民族的出生率、不同行业和不同职业人口的出生率等。

chusheng ying'er xingbiebi

出生婴儿性别比 birth sex ratio 一定时期内出生婴儿中男婴人数和女婴人数之比。常用男婴或女婴占出生婴儿总数的比例表示，或用出生的男婴数和女婴数之比表示。计算公式分别为：

①男婴（女婴）占出生婴儿的比例=〔调查年度出生男婴（女婴）数/出生婴儿总数〕×100%

②出生婴儿性别比=（出生男婴人数/出生女婴人数）×100%

国际上一般以1个调查年度内每新出生100名女婴相对应的男婴数表示出生婴儿性别比。出生婴儿性别比是决定总人口性别比的基础。由于各年龄组男性和女性的死亡率不同，因而其他各年龄组的性别比与婴儿性别比有所不同。从全世界来看，在不存在人为因素干扰的情况下，人口出生性别比是比较稳定的，大体在102～107之间。中国的人口出生性别比，1985年之后开始有所上升，2000年第5次人口普查时，已经上升到116左右，即每新出生100个女婴相对应的男婴数上升到116左右。这表示中国的人口出生性别比已经严重失调。

chuxue

出血 bleeding; hemorrhage 血液逸出心血管系统的状况。逸出血液存留于组织间或体腔内，称内出血；逸出血液流至体外，称外出血。

类型 ①内出血。如颅内出血可引起严重神经压迫症状，肝、脾破裂造成腹腔内大出血可导致失血性休克，但因出血被禁锢于身体深部，不显于外表。只有表浅组织出血，表现为紫癜、血肿等，可透过皮肤、黏膜观察到。

②外出血。较为常见，除各部位外伤可造成程度不等的外出血外，血还可由五官、消化道、呼吸道、泌尿生殖道等开口处流出。外出血易被患者发觉，是促使患者求医的常见原因。

鉴别 ①耳、鼻和口腔出血，较易查明出血部位和出血原因，出血量也较小，较易控制。②胃肠道出血（呕血、便血）、呼吸道出血（咯血）和泌尿生殖道出血（血尿、阴道出血），是鉴别诊断的重要课题，甚至需要内窥镜、影像学结合各种化验才能最终查明出血部位和原因。但无论鼻、口腔出血或咯血、呕血，血液可能均经口腔排出，须详加鉴别。上胃肠道出血经胃酸作用，可转变为咖啡色。血液到下肠道后，血红蛋白中的铁与食物消化后分解出的硫结合成黑色的硫化铁，也可将粪便染黑。而人们服用铋剂或铁剂时同样可产生类似的黑便，这些都需要鉴别。③育龄妇女有周期性的、生理性的阴道出血（月经）；当生殖系统或相关的内分泌系统出现障碍时，可能仅表现为月经血量增加或节律紊乱。

处理 ①首要的是止血和纠正出血的原因，当出血量较大时，还需要补血，包括由补充铁剂直到输全血。②绝大部分出血病例是因为局部血管的破损。例如肝硬化长期门静脉高压导致食管静脉曲张，最后破溃出血；消化性溃疡，侵蚀局部血管导致出血；空洞型肺结核，病变处血管破溃造成大咯血，且因肺组织的外向牵拉作用使血管不易闭合止血；泌尿系结石或肿瘤破坏局部血管，导致血尿等。③少部分出血是因为止血功能障碍造成，这称为出血性疾病，包括血管壁缺陷如坏血病、血小板减少或功能异常，以及凝血障碍等。它们常引起所谓的“自发出血”，即无明显诱因的出血，或出血倾向如洁齿时引起牙龈出血等。且以内因为主，病变分布广泛，如出现多处紫癜以及关节腔内出血等。

chuxuexing jibing

出血性疾病 hemorrhagic disease 因止血功能失常且不能以局部因素解释的异常出血。临床表现为自发性出血；或创伤后继发出血，但出血表现与创伤程度不相符合，出血不易被控制。轻度止血异常多在外伤或局部病变时显露。

分类 出血性疾病分为血管性、血小板性和凝血障碍性三类，也可以是复合因素所致。出血性疾病又分遗传性或获得性（表1）。

诊断 完整的病史可提供重要的诊断线索，尤其是个人史和家族史。男性具阳性家族史者95%可能是先天性凝血缺陷。

表1 出血性疾病分类

分类	遗传性	获得性
血管缺陷	遗传性出血性毛细血管扩张症	①过敏性紫癜 ②非过敏性、非血小板减少性紫癜（单纯性紫癜、维生素C缺乏症、老年性紫癜、感染性紫癜等） ③暴发性紫癜 ④自体红细胞过敏症 ⑤DNA致敏性紫癜
血小板疾病	1.血小板减少 ①特发性血小板减少 ②周期性血小板减少 2.血小板功能异常 ①骨髓增生性疾病 ②药物诱发血小板功能异常缺陷 ③其他疾病所致血小板功能缺陷	1.血小板减少 ①药物性血小板减少 ②电离辐射或化学性毒物所致血小板减少症 ③造血系统疾病伴血小板减少症 ④病毒感染（麻疹、登革热）所致血小板减少 ⑤脾功能亢进 ⑥弥漫性血管内凝血 ⑦血栓性血小板减少性紫癜，溶血尿毒综合征，巨大海绵窦状血管瘤所致血小板减少，输血后紫癜，新生儿血小板减少症 2.血小板功能异常 ①巨血小板综合征 ②血小板无力症 ③贮存池病 ④血小板释放功能缺陷（阿司匹林样缺陷）
凝血缺陷	①血友病甲 ②血友病乙 ③血管性血友病（VWD） ④凝血因子缺乏性疾病	①维生素K缺乏 ②肝病所致凝血障碍 ③抗凝药物治疗 ④弥漫性血管内凝血 ⑤急性原发性纤维蛋白溶解 ⑥大量输入库血后 ⑦循环中凝血因子抑制物存在

从病史上可提供诊断线索（表2）。出血部位、病损性质、损伤和病损出现的时间顺序均可提示缺陷的性质。仔细地检查包括皮肤和黏膜的瘀点、紫癜或其他出血的特征，肝、脾、淋巴结有无肿大，眼底、神经系统、骨、关节等有无异常发现。

通过病史和体格检查，对出血的性质、止血缺陷的可能环节（血管、血小板或凝血缺陷）得出初步判断，然后进行筛选试验。常用的筛查试验有：

①出血时间。出血时间延长，反映了血小板形成初期止血的能力或毛细血管收缩能力的不足。见于血小板量（减少或增多）或质的缺陷，和先天性血管壁异常，如遗传性出血性毛细血管扩张症。血小板计数小于100×10^9个/升是引起出血的常见原因。

②血块收缩时间。血小板质和量发生异常时，血块收缩不良。由于纤维蛋白原和红细胞比积改变会影响血块收缩程度。因此严重凝血因子缺乏、纤维蛋白原显著增多以及红细胞增多症的血块收缩也不良。

③毛细血管脆性试验。血管壁受损或血小板有质和量的异常，毛细血管脆性增加，脆性试验阳性。常采用束臂试验。

④纤维蛋白原。血浆纤维蛋白原的水平，在出血素质患者中应作常规测定并动态观察。正常范围为250±50毫克/分升。少于100毫克/分升会使纤维蛋白形成显著减少，而影响所有的凝血相的检查结果。

⑤凝血酶时间。凝血酶时间延长见于肝素或肝素样物质存在时、纤维蛋白降解产物增多、先天或获得性异常纤维蛋白原血症和严重的低纤维蛋白原血症。常用于溶栓治疗时的监测。

⑥凝血酶原时间。外源性凝血系的筛查试验，正常值为12～14秒。因子Ⅱ或共同通路的凝血因子（Ⅹ、Ⅱ、Ⅴ、Ⅶ）减少时，凝血酶原时间延长。凝血相试验中仅凝血酶原时间单项延长，见于因子Ⅱ缺乏症。此试验常用以监测口服抗凝剂的治疗，并可反映严重肝病时的凝血因子合成减少。

⑦部分凝血活酶时间。是内源性凝血系及共同通路的凝血因子的筛查试验，根据测定所用试剂的不同，分为白陶土脑磷脂血浆复钙时间（KPTT）和活化的部分凝血活酶时间（APTT）。正常值35～42秒。若延长则反映内源性凝血系某一凝血因子水平降低。另一简单的试验是血浆复钙时间。当循环中存在抗凝物质（抑制物）或先天性凝血因子缺乏时，此两种内源性凝血系试验均延长。若1:1混合患者血浆及正常人血浆，即能纠正延长的APTT，表示非抗凝物质存在，而是由于凝血因子的缺陷。若不能纠正，则表示抗凝物质存在。内源性凝血系试验可作为肝素抗凝治疗的监测。

⑧因子XⅢ筛查。因子XⅢ缺乏时，因可溶性纤维蛋白凝块很不牢固，极易溶解于脲素溶液而得以检出。

⑨纤维蛋白降解产物。正常人亦有弱阳性，肝病、弥漫性血管内凝血时呈现强阳性反应。

采用上述简易实验检查，对出血性疾病初步诊断后（表3），还需进一步做特殊试验来明确诊断。

预防　先天性凝血因子缺乏的患者须注意避免外伤。严格掌握手术指征，对必须手术的患者最好能测定所缺乏因子在体内的半衰期以便充分补充所缺乏因子。

表2　出血性疾病的临床线索

临床线索	疾病
自幼或终身的出血倾向，易青肿	先天性凝血障碍（因子缺乏症），血管性假血友病
男性伴出血家族史	血友病甲或乙
出血家族史，男女均累及	因子Ⅸ缺乏症，血管性假血友病
手术时过度出血	凝血因子缺乏症，血管性假血友病，血小板减少症
获得性出血倾向，易青肿	服用药物（如阿司匹林等），血小板减少症
损伤或手术后迟发出血，拔牙后出血	凝血因子缺乏，因子XⅢ缺乏
出血或青肿伴其他疾病	服用药物，血小板减少症，获得性抗凝物质存在

表3　出血性疾病的筛选试验

试验	测试目的	正常值	疾病
凝血酶原时间（PT）	外源凝血系和共同通路	<12s	依赖Vitk的凝血因子缺乏，肝病，弥慢性血管内凝血（DIC），口服抗凝治疗
活化部分凝血活酶时间（APTT）	内源凝血系和共同通路	35～42s	血友病、血管性假血友病肝素治疗，DIC，因子Ⅻ、Ⅸ缺乏，抗凝物质存在
凝血酶时间（TT）	纤维蛋白原→纤维蛋白的转化	10～15s	凝血，抗凝物质，DIC，严重的低纤维蛋白原血症
出血时间（BT）	初期止血，血小板功能	3～7min	血小板功能异常，血管性假血友病，血小板减少

治疗　对血管因素引起的出血，应治疗病因，减低血管壁脆性和通透性。过敏性紫癜患者可用肾上腺皮质激素治疗。由血小板因素引起的出血，如急性免疫性血小板减少，除立即停止影响血小板功能的药物外，尚需特殊治疗。临床有出血者应补充血小板并给以短程肾上腺皮质激素治疗，慢性特发性血小板减少可用皮质激素（强的松）、其他免疫抑制剂、促血小板生成药物、浓缩血小板等均可和皮质激素同用。对用皮质激素治疗无效的患者则考虑脾切除。严重出血的患者也可急诊作脾切除术以挽救生命。血小板功能异常可用降低毛细血管通透性药物，输浓缩血小板，禁用影响血小板功能的药物，如阿司匹林、消炎痛、潘生丁等。缺乏凝血因子引起的出血，若为先天性，可输新鲜血浆及有关因子的浓缩制剂；无效时可试用免疫抑制剂治疗。若为获得性则以治疗病因为主。纤维蛋白溶解过度：原发性纤维蛋白溶解用纤溶抑制剂，发生DIC应积极进行病因治疗。高凝期应补充凝血因子、肝素、抗血小板聚集药物；在低凝期，给以肝素、纤溶抑制剂。有抗凝物质存在，可输新鲜血浆，给以免疫抑制剂、肾上腺皮质激素；肝素过量时可用鱼精蛋白作对抗治疗。

Chuyu Shandi

出羽山地　Dewa-sanchi　日本本州岛西北部山脉。位于奥羽山脉西侧，与日本海海岸相平行。纵贯青森、秋田、山形3县西部，绵延长约300千米。海拔一般在400～500米，少数山峰在1 000米以上。最高峰鸟海山，海拔2 236米。为新近纪软质岩层，受河流切割分成几段不连续的山体，故又称出羽丘陵。其他低山丘陵和主要山峰自北向南有津轻山地的岩杣、四泷山，白神山地的白神岳、田代岳，太平山地的森吉山、太平山，丁岳山地的鸟海山、笙岳，出羽三山的月山、羽黑山、汤殿山和朝日山地的朝日岳、祝瓶山、鹫巢山等。山区森林繁茂，西麓藏有油田。源出山地的河流向西流向日本海，在下游和三角洲地区形成小型平原，主要有米代川与能代平原，阿仁川、雄物川与秋田平原，子吉川与本庄平原，最上川与庄内平原以及荒川等。有津轻国定公园、鸟海国定公园和磐梯朝日国立公园等。

chuzu qiche

出租汽车　taxi　城市中为公众提供不定线路交通服务的租乘汽车。是城市公共交通的一个组成部分。出租汽车车型主要是轿车，也有客车和客货两用车等。车上有专门的标记和“出租”（TAXI）字样，便于识别。

出租汽车于1903年在英国伦敦问世，

进入20世纪后逐渐在欧美国家推广，第二次世界大战后已普及。中国于1908年由上海美商环球供应公司的汽车出租部最早经营出租汽车。1919年创办的祥生汽车行是中资最早的城市出租车企业之一。

出租汽车是城市公交系统中能提供“门到门”服务的客运手段。出租汽车的运营特点是没有固定的运行路线和运行时间，乘客可以就近招呼上车，也可以电话要车，并可自己选择行车路线。出租汽车的收费标准较其他公共交通工具为高，收费方式有计程和计时两种。

chudeng hanshu

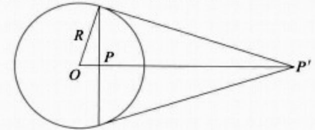
初等函数 elementary function 一类常用的函数。通常人们把常数函数（函数值是一个固定值的函数）、幂函数（形如$y=x^a$的函数）、指数函数（形如$y=a^x$的函数）、对数函数（指数函数$y=a^x$的反函数）、三角函数（正弦函数$y=\sin x$、余弦函数$y=\cos x$以及由它们派生的函数）和反三角函数六种函数称为基本初等函数。从有限个基本初等函数出发，经过有限次四则运算和复合运算所得到的函数统称初等函数。

初等函数都是连续函数，也即在其定义域内连续的函数。

初等函数在其定义域内（可能除个别点之外）是可微的，并且其导数可用初等函数表示。但是初等函数的原函数则不一定是初等函数，如$y=\frac{\sin x}{x}$和$y=e^{x^2}$的原函数就不再是初等函数。

chudeng jihe bianhuan

初等几何变换 elementary geometric transformation 一类最简单的几何变换。所谓几何变换是指将几何图形按某种法则或规律变成另一个几何图形的过程。几何图形是点的集合，所以几何变换就是两个图形点之间的一一对应，即映射。它在几何学中有重要作用。初等几何变换主要有全等变换、相似变换和反演变换。



P和P′关于O互为反演点

全等变换 如果从平面（空间）到其自身的映射，对任意两点A、B和它们的像A'、B'，总有$A'B'=AB$，则这个映射称为平面（空间）的全等变换，或称为合同变换。显然在全等变换下，两点之间的距离是不变量。由全等变换得到的图形与原图形相等。全等变换存在逆变换、恒等变换。接连施行两次全等变换的积仍是全等变换，所以全等变换的全体构成一个群，称为全等变换群，又称为刚体变换群。平移、旋转、反射都是特殊的全等变换。

相似变换 如果从平面（空间）到其自身的映射，对于任意两点A、B和它们的像A'、B'，总有$A'B'=kAB$（$k>0$），则这个映射称为平面（空间）的相似变换。当$k=1$时，相似变换就是全等变换。相似变换保持两直线所成角的大小不变，并且不改变图形的形状而改变其大小。两个相似的平面图形的面积之比等于它们的相似比的平方（k^2）；两个相似的空间图形的体积之比等于它们的相似比的立方（k^3）。

反演变换 在平面（空间）内设有一半径为R，中心为O的圆（球），对任一异于O点的P点，将其变换成射线OP上一点P'，且使$OP'\cdot OP=R^2$，这个变换称为平面（空间）反演变换。如图，圆O称为反演基圆，圆心O称为反演中心或反演极，R称为反演半径或反演幂。反演变换使位于圆内的点变成圆外的点，位于圆外的点变成圆内的点，反演中心变成平面内的无限远点。而反演圆上的点保持不变。

chudeng jiaoyu

初等教育 elementary education 小学教育。又称第一级教育。基础教育的第一阶段，在大多时候也是义务教育的起点，通常指一个国家正规学制的第一阶段。初等教育是使受教育者打下文化知识基础和做好初步生活准备的教育，旨在向学生提供读、写、算方面的基础课程，同时对其他科目也有一些基本的了解，例如历史、地理、自然科学、社会科学和艺术。

各国初等教育的年限多为4～6年，英国等国家还把幼儿教育年限包括在初等教育内。一般开始于5～7岁，结束于12～13岁，为5～7年的全日制学习。初等教育对提高国家民族文化水平极为重要，因此各国在其经济文化发展的一定历史阶段都把它定为实施义务教育或普及教育的目标。此外，初等教育还包括为超过上小学年龄的人，在教育系统内或系统外安排的与小学教育内容相似的扫盲课程，以及专门为智力和身体方面有缺陷的学生实施的相当于小学阶段的教育。

初等教育的历史非常悠久。在中国，可以追溯到3 000多年前的西周时代，各朝代的官办和私立的学塾、书馆、社学和蒙馆，就是当时的初等教育。清光绪二十八年（1902）颁布《钦定学堂章程》，中国开始建立近代初等教育制度。在欧洲，古希腊的弦琴学校，罗马的初等学校，中世纪的教区学校，直至近代各国的小学、基础学校、国民学校等，都属于实施初等教育的学校。

中华人民共和国建立前，中国的初等教育事业很不发达，文盲众多。中华人民共和国建立后，1951年中国政务院颁布《关于改革学制的决定》规定，初等教育包括儿童和青年、成人两种。对儿童实施初等教育的小学，给儿童以全面的基础教育；对青年和成人实施初等教育的工农速成初等学校、业余小学、识字学校等，给受教育者施以相当于小学程度的教育。随着经济的发展，小学教育得到普及。根据2008年4月国家教育部发布的2007年全国教育事业发展统计公报，全国共有小学32.01万所，招生1 736.07万人，在校生1.056 4亿人，小学阶段适龄儿童净入学率达到99.49%。

初等教育是中国教育制度中的基本组成部分，也是中国九年制义务教育的开端。现行的小学学制一般有两种：五年制和六年制。五年制的小学与四年制的初中衔接，而六年制的小学与三年制的初中衔接。1986年《中华人民共和国义务教育法》规定：“凡年满六周岁的儿童，不分性别、民族、种族，应当入学接受规定年限的义务教育。条件不具备的地区，可以推迟到七周岁入学。”国家对于小学期间应达到的目标也有明确规定，即小学期间应将小学生培养为：①初步具有爱祖国、爱人民、爱劳动、爱科学、爱社会主义的思想感情；遵守社会公德的意识、集体意识和文明行为习惯；良好的意志品格和活泼开朗的性格；自我管理、分辨是非的能力。②具有阅读、书写、表达、计算的基本知识和基本技能，了解一些生活、自然和社会常识，具有初步的观察、思维、动手操作和学习的能力，养成良好的学习习惯。③学习合理锻炼、养护身体的方法，养成讲究卫生的习惯，具有健康的身体和初步的环境适应能力，具有较广泛的兴趣和健康的爱美情趣。

chudeng shulun

初等数论 elementary number theory 数论中以初等方法研究数论问题的分支。初等方法包括算术的、代数的、组合的、几何的以及最简单的分析方法。狭义地说，初等数论是指这一分支所形成的特有的基本思想、概念、方法和理论，它是数论的基础，主要内容有：整除理论（见整除）、同余理论（见同余）、算术函数（见数论）理论，以及在不定方程、素数分布、连分数和丢番图逼近等方面的初等理论。直至18世纪研究整数的方法都是初等的。随着近代计算机及数学中离散化方法的发展和应用，初等数论愈来愈显出了它的基础重要性，它在计算机科学、信息科学、组合分析、密码学、计算数学等领域内得到了广泛应用。

中国古代的商高(约公元前1100)及古希腊的毕达哥拉斯(约前6世纪)学派就对方程$x^2+y^2=z^2$作了研究(见不定方程)。毕达哥拉斯学派已经有了素数、合数的概念，讨论了多角数(见堆垒数论)、完全数及亲和数等，他们对整数的研究是和图形紧密结合的。古希腊亚历山大时期的欧几里得(约前300)在其名著《几何原本》中，将前人和他自己关于整数性质的研究成果作了系统整理，基本上包含了整除理论的内容，成为后来数论这一学科的一个导引。书中包含了：求两个整数的最大公因数的方法，现称为欧几里得算法(见辗转相除法)；算术基本定理；以及素数有无穷多个的证明。埃拉托斯特尼(约前250)提出了寻找素数的有效方法。丢番图(约3世纪)在其名著《算术》中求解了大量具体的不定方程，他的创造性和智巧对以后数论的研究起了重要推动作用。中国数书《孙子算经》(约5世纪)、《张丘建算经》(约5世纪)中的"百鸡问题"、秦九韶的大衍求一术等，都是对初等数论的重要贡献。对数论作出了巨大推动的是P.de 费马。他以无与伦比的数学直觉提出了数论中许多极重要的命题。虽然，只有一个命题给出了概括性的证明，一个猜想是错的(见费马数)，其他都没有证明，但他的工作决定了高斯之前的数论研究的面貌，除著名的费马大定理之外，其他命题在18世纪就都被严格证明了。随后对数论有贡献的是L.欧拉、J.-L.拉格朗日和A.-M.勒让德。勒让德所写的《数论随笔，1798》把到当时为止的全部成果汇集在一起，基本上包含了初等数论的全部内容(有个别结论的证明不正确)。数论这一名称也由此而来。高斯于1801年发表的名著《算术研究》是数论发展史上的里程碑。书中引进了同余的概念和符号，建立了同余理论，把数论中孤立的结果作了整理，给出了标准记号和严格的证明，形成了完整的体系。从此，初等数论本身的内容就完全定型了。

同余理论的主要内容有：①剩余系的构造和一次同余方程理论。主要包括费马-欧拉定理和威尔森定理(见同余类)，孙子定理和$\varphi(m)$的表示式。②二次剩余理论。设p是奇素数，$(a,p)=1$。按二次同余方程$x^2\equiv a(\bmod p)$有解或无解，称a是模p的二次剩余或二次非剩余。勒让德用符号$\left(\frac{a}{p}\right)$来刻画这一概念：当a是模p的二次剩余或二次非剩余时它等于1或-1；当$p|a$时它等于0。最重要的结论是二次互反律：设p,q是不同的奇素数，则有$\left(\frac{q}{p}\right)\left(\frac{p}{q}\right)=(-1)^{(p-1)(q-1)/4}$。它的严格证明是由高斯给出的，它刻画了模和剩余互反的二次同余方程$x^2\equiv q(\bmod p)$和$x^2\equiv p(\bmod q)$是否有解之间的内在联系。③模为素数的高次同余方程理论。④原根与既约剩余系的乘法结构。

应该指出：自然数的形成与对它性质的认识都源于经验，科学地定义自然数是数论的基础，自然数的皮亚诺公理就是定义方式之一，其中的归纳公理是自然数的本质属性。由归纳公理可推出最小自然数原理，但反过来不成立。欧几里得在其《几何原本》的证明中已经默用了最小自然数原理。

推荐书目

华罗庚. 数论导引. 北京: 科学出版社, 1957.

潘承洞, 潘承彪. 初等数论. 2版. 北京: 北京大学出版社, 2003.

HARDY G H, WRIGHT E M. An Introduction to the Theory of Numbers. 5th ed. New York: Oxford Univ. Press, 1979.

GAUSS C F. Disquisitiones Arithmeticae. New York: Springer-Verlag, 1986.

chugui queding

初轨确定 initial orbit determination 用少量观测数据粗略确定航天器轨道的过程，主要用于为刚入轨或初次被捕获的航天器定轨。通过初轨确定可以迅速提供航天器运动的粗略情况，为轨道改进提供初值。初轨确定是轨道确定的一项基本内容，方法主要有拉普拉斯方法(初值问题方法)、高斯方法(边值问题方法)和巴特拉科方法。拉普拉斯方法根据观测数据解出初轨中一点的位置和速度，再用它们的分量求出轨道要素。高斯方法根据观测数据解出初轨中2个点的位置或速度，进一步求出轨道要素。巴特拉科方法在高斯方法基础上作了改进，先确定轨道周期，用增加观测数据的方法消除时间记录误差，以提高定轨精度。采用哪种方法取决于观测数据的数量和种类。有时也利用运载器主动段的运动参数来确定初轨。在运载器的制导精度较高时，设计的理论轨道也可用作初轨确定。

chuji chanpin

初级产品 primary products 未经初加工和深加工的产品。在国际贸易中，进出口商品种类繁多，为了统一划分商品类别，联合国统计委员会于1950年在《国际贸易统计简明商品目录》的基础上，制定了《国际贸易标准分类》(SITC)。将参与国际贸易的商品划分为两大类：一类是初级产品，另一类是工业制成品。

初级产品在国际贸易活动中为数众多，其中最重要的有40种。包括谷物、热带饮料、砂糖、蜂蜜、肉类、油脂、蔬菜、水果、干果、酒类、烟草、胡椒、纤维、橡胶、皮革、林产品、原油和天然气等。中国的进出口商品统计除统一按照《国际贸易标准分类》公布外，还有自己的习惯分类：即农副产品(包括农、牧、渔业产品)、轻纺产品和重化工产品。其中初级产品除农副产品外，还包括矿产品，如各种金属或非金属矿砂等。

chuji chanpin maoyi

初级产品贸易 primary product trade 对食品、原料、矿产品和燃料四大类产品国际贸易的统称。与制成品贸易相对。根据1974年修订的《联合国国际贸易标准分类》，国际贸易商品共分为十大类，分别为：①食品及主要供食用的活动物。②饮料及烟类。③燃料以外的非食用粗原料。④矿物燃料、润滑油及有关原料。⑤动植物油脂及油脂。⑥未列名化学品及有关产品。⑦主要按原料分类的制成品。⑧机械及运输设备。⑨杂项制品。⑩没有分类的其他商品。在国际贸易中，一般把①~⑤类商品称为初级产品，把⑥~⑨类商品称为制成品。同制成品贸易相比，初级产品贸易在全球贸易中所占比重较小。发展中国家一般是初级产品的净出口国，发达国家一般是初级产品的净进口国。

chuji qunti

初级群体 primary group 人际关系亲密的社会群体。又称首属群体。是个人的发育成长过程中最早加入并在其中活动最多的群体形式。包括家庭、邻里、儿童游戏群伙等。初级群体是人类历史发展中最早出现的一种群体类型。初级群体的概念最早由美国社会学家C.H.库利提出：初级群体是指具有亲密的、面对面交往与合作特征的群体。这些群体之所以是初级的，主要是指在形成个体的社会性和思想观念等方面所起的初始作用，以及在人的早期社会化过程中所发挥的重要作用。后来的社会学家将这一概念扩大到人际关系亲密的一切群体。

特征 主要有：①面对面的互动。这是初级群体产生、形成和发展的重要条件。如果离开直接的交往与合作，就不可能形成个人之间的亲密关系，也就无初级群体可言。②有限定的群体规模。初级群体通常是小型群体。人员相对少是彼此能够有足够机会接触和交往的重要保证。③不能完全替代的人与人之间的特殊关系。这是初级群体与次级群体即社会组织的明显区别之一。个人在初级群体里扮演多种角色，参加各种活动，表现其全部个性，在人与人之间形成一种不可替代的特殊关系，如有意外的缺员或置换便会引起群体的震荡

和不安。④靠习俗伦理维持的群体控制。初级群体不存在正式的社会控制手段，依赖于风俗、习惯、伦理、道德等非强制性的因素。如果企图诉诸法律的强制手段，就标志着该初级群体的衰落或发生由初级关系向次级关系的转变。

类型　按照群体成员联系的纽带，初级群体可划分为血缘型、地缘型、友谊型和业缘型：①血缘型初级群体是指建立在婚姻、亲子关系基础上的群体，如家庭。②地缘型初级群体是指建立在紧密相连的地域空间基础上的群体，如邻里。③友谊型初级群体是指建立在友好、信任基础上的群体，如儿童的游戏群伙、成年人的朋友群体。④业缘型初级群体是指建立在工作联系基础上的志同道合者，如工作小组。

社会功能　归纳起来有：①物质生产和人口生产功能。家庭的特殊社会功能之一是担负人口的生产。在很长的历史时期里，家庭也一直是生产单位。一部分业缘型的工作小组如车间班组也担负着物质生产的作用。②社会化功能。所有类型的初级群体对于人的社会化都有程度不同的影响。如家庭、邻里、儿童游戏群伙对于幼儿的早期社会化具有特别重要的意义。朋友群体和工作小组对于成年人的继续社会化有着不可忽视的作用。③提供个人生活和闲暇活动的场所。社会性的文化娱乐设施愈不发达，个人在初级群体里活动的时间也就愈多。④社会稳定和社会整合的作用。不同类型的初级群体具有满足个人和社会不同需要的各种功能。满足这些需要，具有稳定社会秩序、增进社会整合的作用。

chujun

初郡　earliest prefectures　中国西汉武帝时对新开拓南越、西南夷地所置的郡，给予"以其故俗治，毋赋税"的优待，称为初郡。《史记·平准书》："汉连兵三岁，诛羌，灭南越，番禺以西至蜀南者置初郡十七，且以其故俗治，毋赋税。"《集解》引晋灼曰："元鼎六年（前111）定越地，以为南海、苍梧、郁林、合浦、交趾、九真、日南、珠崖、儋耳郡；定西南夷，以为武都、牂柯、越巂、沈黎、汶山郡；及《地理志》、《西南夷传》所置犍为、零陵、益州郡，凡十七也。"零陵郡虽置于元鼎六年，但据《水经注·湘水》，实系分桂阳郡地置，非南越或西南夷故地，不应为初郡之一。《汉书·昭帝纪》："元凤五年（前76）罢象郡，分属郁林、牂柯。"象郡始置年失载，其地介于郁林、牂柯间，元鼎六年时当有。故初郡十七，当如晋灼所举，去零陵，益以象郡。其范围相当今广东、广西、海南三省和四川西南部、云南大部以及越南北部地。

Chuqi Baihua Shigao

《初期白话诗稿》　中国现代新诗草创期的白话诗集。刘半农根据自己在1917～1919年搜集到的手稿编成。计收入李大钊《山中即景》1首，沈尹默《公园里的二月兰》等9首，沈兼士《山中西风大作》等6首，周作人《两个扫雪的人》1首，胡适《鸽子》等5首，陈衡哲《人家说我发了疯》1首，陈独秀《丁巳除夕歌》1首，鲁迅《他们的花园》、《人与时》2首，共26首，这些诗除鲁迅的《他们的花园》是由周作人代抄、鲁迅签唐俟的名字以外，其余都是作者的原稿。刘半农也是初期白话诗的名家，但他却以找不到当时原稿为由没有编入。这些不同作者的诗作风格多样，有的保留了旧体诗的影响，多数显示了白话诗活泼清新的长处，不同程度地反映了五四时代精神，起了对封建文学示威的作用，是新诗草创时期的重要史料。1932年年底由刘半农写序编辑，作为纪念1917年《新青年》正式提倡白话诗15周年，交北平星云堂书店于1933年影印出版。刘半农的序略述了白话诗产生的艰难及其进步，对于了解新诗发展足迹有一定的参考价值。

chushuimu

初税亩　first land-taxation method　中国春秋时期鲁国按亩征税的制度。为古代征收田赋之始，后成为以收益为基础的田赋税制。鲁宣公十五年（前594）实行。《公羊传》："初税亩者何？履亩而税也。"《穀梁传》记载："古者三百步为里，名曰井田；井田者九百亩，公田居一"，"初税亩者，非公之去公田而履亩，十取一也"。初税亩制改变了以农民助耕公田为官府财源的旧制，实行按亩收税，并以实物税取代劳役地租。这一重大变革标志着土地私有制的形成，推动了新兴的封建制生产关系的发展。

Chu Tang Si Jie

初唐四杰　Four Talents in Early Tang Dynasty　中国初唐文学家王勃、杨炯、卢照邻、骆宾王的合称。《旧唐书·杨炯传》载："炯与王勃、卢照邻、骆宾王以文诗齐名，海内称为王杨卢骆，亦号为四杰。"四杰齐名，原主要是指骈文和赋而言，后主要用以评其诗。杜甫《戏为六绝句》有"王杨卢骆当时体"句，一般即认为指他们的诗歌而言。四杰名次，亦记载不一。宋之问《祭杜学士审言文》认为，唐开国后"复有王杨卢骆"，并以此次序论列诸人，为现所知最早的材料。张说《赠太尉裴公神道碑》称"在选曹，见骆宾王、卢照邻、王勃、杨炯"，则以骆宾王为首。《旧唐书·裴行俭传》以杨王卢骆为序。

四杰的诗文虽未脱齐梁以来绮丽余习，但力求扭转文学风气。王勃明确反对以上官仪、许敬宗为代表的龙朔宫廷文风，"思革其弊"，得到了卢照邻等人的支持（杨炯《王勃集序》）。他们的诗歌从宫廷走向人生，题材广泛，风格清俊。卢、骆的七言歌行趋向辞赋化，气势稍壮；王、杨的五言律开始规范化，音调铿锵。骈文也在词采富赡中寓有灵活生动之气。清陆时雍《诗镜总论》认为："王勃高华，杨炯雄厚，照邻清藻，宾王坦易。"四杰正是初唐文坛上新旧过渡时期的人物。

Chuyuelou Guwen Xulun

《初月楼古文绪论》　中国古文理论著作。又名《古文绪论》。1卷，共60则。清代吴德旋著，吕璜记述。吴德旋，字仲伦。宜兴（今属江苏）人。著有《初月楼文钞》10卷、《续钞》8卷、《诗钞》4卷等。吕璜，字礼北，号月沧。永福（今属广西）人。著有《月沧小集》等。吴德旋初与张惠言同学古文，后师事姚鼐，论文亦宗之，颇以柔澹古雅为美，力排恽敬雄奇纵横之说。此书着重论述古文写作的某些规律，亦评及历代作家、作品。所论重法度，也谈风神、气、韵，而于古文之体裁、风格辨析甚严，以为小说、语录、诗话、时文、尺牍，"五者不去，非古文也"。但书中之论尚非吴氏古文理论全貌，须与文集中论文之作互相参照。此书有海宁蒋氏《别下斋丛书》本、常州盛氏《常州先哲遗书后编》本，二者皆与《初月楼论书随笔》同刊。1959年人民文学出版社校点本则与刘大櫆《论文偶记》、林纾《春觉斋论文》合为一书。

chu

樗　*Ailanthus altissima*; tree of heaven; ailanthus　苦木科臭椿属一种。落叶乔木。臭椿的古称。

chucan

樗蚕　*Philosamia cynthia;* cynthia silkworm　昆虫纲大蚕蛾科一种。野生吐丝昆虫。又称臭椿蚕、小乌桕蚕。亚洲、欧洲和美洲均有分布，中国以山东、湖南、湖北、江苏、浙江、江西、福建和台湾等省较多。一年自然孵化一次或两次，完全变态，以蛹越冬。幼虫四眠五龄，全龄约30日。一龄幼虫黑色，二龄起体色黄绿。主食樗（臭椿）和乌桕的叶，兼食蓖麻、苹果、梧桐、冬青和香樟等树叶。其中以食樗树叶所结的茧，丝量最多，丝质坚牢。母蛾产卵量多，繁殖力强。结茧于叶片间，茧色灰褐呈纺锤形，一端有孔和茧柄。丝可加工成椿绸，织物坚固，耐磨、耐腐，不蛀。

Chuli Ji

樗里疾 （?～前300） 中国战国中期秦国名将。秦惠文王异母弟。名疾，因居樗里（一说樗里）而称樗里疾。为人滑稽多智，秦人称之为"智囊"。周显王三十九年（前330）为右更，率兵伐魏曲沃（今河南三门峡市西南），逐城中人而据其地。周慎靓王四年（前317）为庶长，率军败韩、赵、魏联军于修鱼（今原阳西南）虏韩将申差、鲠，斩首8万余，韩太子仓入秦为质。周赧王二年（前313），攻取魏地焦（今三门峡市西）、曲沃；又败韩于岸门（今许昌西北），斩首万人。同年任将攻赵，虏赵将赵庄（一名豹），拔蔺（今山西离石西）。三年，助秦将魏章攻楚，败楚将屈丐，取楚汉中地，因功受封为严君。同年，又助魏攻齐，虏齐将声子于濮水之上。六年，秦初置丞相，樗里疾为右相。九年，与甘茂攻魏地蒲（今河南长垣），不克。又与楚攻魏皮氏（今山西河津西），后魏以公子质于楚，楚因而叛秦，樗里疾遂诈称将以地献楚，令楚还魏太子，而暗与魏合兵败楚。

chugao bianxing

刍藁变星 Mira variable 冷而巨大、非常红且光变范围为100～150天的脉动变星。其中OH/IR刍藁变星的周期延长至2 000天。它们是OH微波激射器（受激发射的微波放大）在射电波段发射，或用红外观测它们的发亮处的发射。德国天文学家D.法布里修斯在1596～1609年发现的第一颗*变星*是鲸鱼o，又称Mira变星（Mira拉丁语是"奇妙"的意思），中文名刍藁增二。刍藁增二是红巨星，周期为332天，离地球42*秒差距*，光谱型M7Ⅲ一颗暗淡伴星鲸鱼座VZ绕它公转。鲸鱼座VZ是一颗有吸积盘的*白矮星*。研究它们的重要原因是，它们在抛完外壳形成行星状星云之前，是一种质量小，高光度，光变幅大，易于观测到的变星。刍藁变星光极大时的亮度和光极小时的亮度之差可达2 000倍，可作为估算*银河系*和邻近*星系*的距离的标准烛光。

刍藁变星的表面温度为3 000～3 500K，已有6 000多颗刍藁变星和可能的刍藁变星列入变星总表（1990）。但应指出，只有亮的刍藁变星才能被发现。根据刍藁变星的化学组成可分为三组：最大的一组是M型刍藁变星，光学波段主要是TiO分子吸收带；次之是S型刍藁变星，主要是ZrO分子吸收带；第三是C型刍藁变星，以C的分子为主。刍藁变星有质量损失，典型值为10^{-7}～$3×10^{-5}$ $M_⊙$/a（表示每年损失的太阳质量），OH/IR刍藁变星质量损失为$10^{-4}M_⊙$/a。大部分刍藁变星和OH/IR刍藁变星中观测到OH脉泽，其谱线一般为双峰，分别来自以10～20千米/秒的速度膨胀的球壳的前后部分。刍藁变星的辐射除尘埃的热辐射外，还有脉泽辐射（H_2O,OH,SiO），其星周物质是硅酸盐和富碳化合物。刍藁变星大部分辐射为1.0～3.0微米，由此可估算出该星的热光度LIR。所有刍藁变星的大气由稳定的CO分子锁定，有过剩氧是O型，若过剩碳则为C型。很多研究较好的刍藁变星显示出，它们在脉动期间的某些相位呈现出中性和电离的金属线（Fe I、FeII、MgI、InI）甚至禁戒线。这些金属发射线的相对强度与天文上和实验室看到的十分不同，这些线由荧光激发。现在可在地球大气外对刍藁变星进行紫外观测，发现它们有280纳米（MgII）的辐射。

刍藁变星的大气延伸很远，这可用可见光和红外的月掩星技术测量它们的直径。对O型刍藁变星，如R Leo（狮子座）的直径在2微米波段是可见光观测的直径的一半大，它的直径随脉动相位而变化。对能测得直径和视差的刍藁变星，可估算周期为300天的直径约为$400R_⊙$（*火星*到太阳的距离）。用光干涉技术已绘出刍藁变星的像，在光学波段呈非圆形，可能由于冷巨星有很大的对流元和旋转等因素所致。

chucaoji

除草剂 herbicide 防除杂草的一类农药。主要用于农田，但也常用于防除牧场、河道、公路、公园、森林防火道等地的杂草或灌木。有的还兼作植物生长调节剂（如2,4-滴，但浓度较低）。

除草剂的应用，不仅大大提高了除草的效率，节省了人工，减少了因杂草引起的经济损失，而且减免了作物栽培中的部分机械除草作业，为改变栽培方式，如改稀植为密植，发展水稻飞机播种，发展免耕、少耕法栽培等创造了条件。化学除草现已成为现代化农业中不可缺少的一项技术。自20世纪60年代起，发达国家除草剂的发展速度已快于杀虫剂和杀菌剂。据统计，它现已约占农药市场的46%以上。

分类 除草剂有不同的分类方法。按化学成分可分为无机除草剂和有机除草剂两类。前一类除草剂如亚砷酸钠、氯酸钠、硼酸钠等，因选择性差、用量大，已逐渐被取代。后者选择性强、用量少、除草活性大。按化学结构可分为苯氧羧酸类、均三氮苯类、取代脲类、酰胺类、二硝基苯胺类、氨基甲酸酯类、酚类、二苯醚类、苯甲酸类、季胺盐类、脂肪酸类、有机磷类、杂环类等。按作用方式可分为选择性除草剂和非选择性除草剂。选择性除草剂能杀死植物群落中的杂草而对作物无害，如2,4-滴等。非选择性除草剂又称灭生性除草剂，如五氯酚等能杀死所有植物。如按除草剂在植物体内传导与否，则可分为非传导型除草剂和传导型除草剂。非传导型除草剂被植物吸收后，不在体内传导或传导较少，又称触杀性除草剂，如除草醚等。传导型除草剂被植物吸收后，能在植物体内转移到其他部位，甚至在整个植株发挥作用，如2,4-滴等。按施用的方法和时期可分为茎叶处理剂、土壤处理剂和茎叶兼土壤处理剂，以及播前、播后、苗前、苗后处理剂等。

选择性原理 选择性除草剂能杀死田间杂草而对作物无害，主要是基于下列原理：①形态选择。即由于植物的形态不同而发生选择作用。如稻、麦等禾本科作物叶片窄、直立，表面有较厚的蜡质层和角质层，可使药液不易沾着；其生长点前期被叶片包住也不易直接受伤害。而藜、苋等双子叶杂草则因叶片宽、平而展开，叶面角质层薄，其生长点着生在植株的顶端与叶腋处，幼芽裸露在外，易接触药液而被杀伤。②人为选择。某些除草剂在土壤中垂直移动性差，因而只能杀死表土层出苗的杂草而在接触土壤后很快失效，利用这种特性可使作物安全，形成时差选择。此外，还可利用颗粒剂或保护罩等使药液只接触杂草而不伤害作物；利用安全剂或解毒剂（如将水稻或玉米种子用吸附性强的活性炭处理）避免或降低三氮苯类除草剂的伤害等。近年来出现的一些安全剂与除草剂混用，已使除草剂对敏感作物的药害得以避免或减轻。③生理选择。即由于不同植物的根、茎、叶对不同除草剂的吸收与传导存在差异而产生的选择性。对除草剂容易吸收与传导的植物，常表现为敏感，反之则表现为耐药性。④生化选择。即利用除草剂在不同植物体内生化反应的差异，使其活化或钝化，以达到杀草保苗的目的。如除草剂敌稗可以被水稻体内含有的酰胺水解酶分解；稗草则容易吸收敌稗，并不具备足量的酰胺水解酶使之分解，故中毒死亡。

杀草机制 除草剂的杀草机制主要包括以下几方面：①抑制光合作用。如敌草隆、西玛津、百草枯等除草剂能使稗草、马唐等多种杂草的光合作用受阻，导致杂草生长受到抑制而最后死亡。②干扰植物的呼吸作用。呼吸作用是碳水化合物等基质的氧化过程，并通过氧化磷酸化反应产生高能物质腺苷三磷酸（ATP）以供生命活动的需要。五氯酚、碘苯腈等都能使氧化磷酸化反应受阻，从而使杂草的能量代谢受影响而死亡。③干扰植物激素的作用。如2,4-滴、豆科威等激素型除草剂进入植物体后可打破原有的激素平衡，使植物的生长表现过速或停止等中毒症状。④抑制蛋白质与脂肪的合成。如氨基甲酸酯类的

菌达灭、杀草丹和酰胺类的毒草胺等，可抑制多种杂草的蛋白质、脂肪和某些酶的合成，从而使其生长发育及代谢活动等发生变异，导致生长受阻或畸形以至死亡。⑤破坏植物的膜系统。脂肪为细胞膜重要组成部分，有的除草剂通过干扰脂肪形成而破坏细胞膜的完整性，使杂草生命活动停止。

使用技术　应根据作物和田间主要杂草类型选用合适的除草剂；同时注意正确地协调作物-杂草-除草剂-环境因子间的相互关系，防止对除草剂药效的不利影响。如玉米田间施用**阿特拉津**虽具有安全性大，杀一年生单、双子叶杂草效果好等优点，但用量过大则对后茬小麦有害。黏土和有机质含量高的土壤吸附力强，除草剂的施用量应比砂土及有机质含量低的土壤大；在pH5.5～7.5的土壤中除草剂一般能发挥较好的效果。在长期单一使用某种除草剂的情况下，某些杂草会产生抗药性，还会导致某些杂草群落的变化。如长期使用2,4-滴，虽可使大部分双子叶杂草得到防除，但单子叶杂草和某些多年生杂草也会因而上升为优势种。因此不同性能的除草剂宜轮用或根据不同目的，按不同比例混合应用，取得更好的防除效果。

展望　为了克服除草剂对作物的药害和对人畜、环境的危害和污染，今后的发展重点在于：研究除草剂混配的理论和方法，以扩大杀草谱和减轻药害；研制更加有效的安全剂（包括保护剂和解毒剂），以扩大除草剂的应用范围；同时还可从研究作物和杂草根茎分泌物间的他感作用入手，合成近似天然抑制物质，以生产用量更低、更加高效安全的新除草剂。20世纪末以来，利用微生物和植物次生代谢物制成了多种生物除草剂，发展前景十分乐观。

chucaomi

除草醚　nitrofen　二苯醚类**除草剂**。学名2,4-二氯苯基-4'-硝基苯基醚。结构式：

Cl　O　NO_2　Cl

1964年由美国罗门-哈斯公司开发生产。用2,4-二氯苯酚、对硝基氯苯等原料制成。

纯品为淡黄色针状结晶，工业品为黑褐色或黄棕色固体。难溶于水，可溶于有机溶剂，如甲醇、乙醇、丙酮和苯等。在空气中稳定，但易被土壤吸附，故在土壤中向下移动和向四周扩散力小，持效期仅2～3周。属触杀性除草剂，并有一定的选择性。主要用于防除稗、鸭舌草、马唐、狗尾草、藜等农田一年生杂草，对多年生宿根性杂草只有抑制作用。可与扑草净、敌草隆、**敌百虫**以及化肥混合使用，以扩大杀草谱，延长药效期，并兼杀害虫。因有污染作用，中国等已禁止使用。

chuchen jishu

除尘技术　particulate control technology　从排气中去除或捕集**颗粒物**的技术。用以实现这一过程的设备称为除尘装置或除尘器。化石燃料或生物质燃烧过程中产生的烟尘，对固体物料进行破碎、筛分及运输等机械过程中产生的粉尘，硫酸等制酸行业排出的硫酸雾等，都以固态或液态粒子的形式存在于气体中。从气体中脱除这些物质都需要采用除尘器。实际应用中，由于在一些情况下将颗粒物从气体中分离出来的目的是对有用物质进行回收，因此又称除尘器为集尘器、集尘装置。

除尘器按除尘过程中分离粒子的主要机制可分为机械式除尘器、湿式除尘器、过滤式除尘器、静电除尘器等；按在除尘过程中是否采用水等润湿剂则可分为干式除尘器和湿式除尘器。

机械式除尘器　利用质量力（重力、惯性力和离心力等）使颗粒物与气流分离的装置。包括重力沉降室、惯性除尘器和旋风除尘器。

湿式除尘器　使含尘气体与液体（一般为水）充分接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞、拦截、扩散等作用捕集颗粒或使颗粒粒径增大的装置。湿式除尘器可有效地将直径0.1～20微米的液态或固态粒子从气流中除去，同时也能脱除部分气态污染物。具有结构简单、造价低、占地面积小、操作及维修方便和净化效果高等优点，能处理高温、高湿气流。但要特别注意设备和管道腐蚀以及污水和污泥的处理。

过滤式除尘器　使含尘气流通过过滤材料将粉尘分离捕集的装置。又称空气过滤器。采用滤纸或玻璃纤维等填充层作滤料的空气过滤器，主要用于通风及空气调节方面的气体净化。采用廉价的砂、砾、焦炭等颗粒物作为滤料的颗粒层除尘器，是20世纪70年代出现的一种除尘装置。采用纤维织物作滤料的袋式除尘器，在工业尾气的除尘方面应用广泛。袋式除尘器的除尘效率一般可达99%以上。虽然袋式除尘器是最古老的除尘方法之一，但由于它效率高、性能稳定可靠、操作简单，因而获得广泛应用。同时，其在结构形式、滤料、清灰方式等方面也得到不断发展。

静电除尘器　利用静电力从气流中分离悬浮粒子（尘粒或液滴）的装置。与其他除尘器的根本区别在于：除尘过程的分离力（主要是静电力）直接作用在粒子上，而不是作用在整个气流上，因此电除尘器具有分离粒子能耗低、气流阻力小的特点。由于作用在粒子上的静电力相对较大，电除尘器能有效地捕集亚微米级粒子。电除尘器还具有处理气流量大，能连续操作，可在高温或腐蚀性条件下工作等优点。除尘效率一般可大于99%。

chuchongju

除虫菊　*Pyrethrum cinerariifolium*; dalmatian pyrethrum　**菊科**小黄菊属一种。又称白花除虫菊。原产克罗地亚的达尔马提亚。近代在肯尼亚、刚果、日本有大量栽培。中国于1917年引种于江苏、浙江一带，现华东、西南各省都有栽培。多年生草本植物。花作杀虫剂原料。株高30～60厘米，全株被白色绢毛。叶卵状长圆形，二回羽状深裂，羽片线形，具长柄。头状花序顶生，周围为一轮白色舌状花，中部为多数黄色管状花。瘦果细小，线形。喜干燥，宜生



长于排水良好的中性或微碱性砂质壤土。不宜连作。用分根、插条或播种繁殖。五六月间花开60%左右时采收质量最好。一般亩产60～80千克。

花中所含杀虫成分主要为除虫菊酯Ⅰ、Ⅱ和瓜菊酯Ⅰ、Ⅱ。花的粉末和其他制剂能驱杀蚊、虱、臭虫和农业害虫等。除虫菊酯对害虫有麻痹作用和击倒作用，杀虫范围较广，是强力触杀剂。其胃毒作用极微弱，对人畜无毒，对植物无药害，在强光及高温下易分解失效。另外一种红花除虫菊（*P.coccineum*），开舌状花带红色，杀虫效力较差，一般供观赏用。

chuhuo jiangji

除豁匠籍　中国清朝初年采取的解除手工业者对国家的封建人身依附关系的措施。顺治二年（1645），清政府鉴于自明嘉靖时匠户改征代役银之后匠籍已经日益混乱的

现象，宣布“除豁直省匠籍，免征京班匠价”，明令废除匠籍制度，手工业工匠不再交纳班匠代役银（即**匠班银**）。十五年，工部因京师“工程尚繁，需要不赀”，又恢复了匠班银的征收。但当时许多地方早已籍存丁亡，已不可能再按匠丁征银，只得佥派民户代纳，或由官府自行赔补。康熙三年（1664）规定班匠银改入条鞭内征收；从三十六年起，以浙江为始，各省又陆续将其摊入地亩。随着代役银负担的解除，匠籍制度实际不再存在。

匠籍废除以后，匠户即摆脱了对国家的封建人身依附，获得了自由身份。

chulao

除涝 waterlogging control 防治涝灾的综合技术措施。涝是雨水过多，排水不畅，以致旱地积水或水田淹水过深，导致作物减产的现象。

除涝标准 表达除涝能力的一项技术指标。设计要求达到的除涝能力，称为设计除涝标准，是指对一定重现期的暴雨在一定时期内排出，以保证作物生长。例如，按重现期为5年的设计暴雨进行除涝设计，则称设计除涝标准为5年一遇。有时除涝标准也采取定量设计暴雨（如一日暴雨200毫米不涝）和典型年暴雨（如1956年暴雨不涝）两种表达方式。提高设计除涝标准，固能提高除涝能力和除涝效益，但是工程规模、投资和费用也将相应增加。合理的设计除涝标准，常需通过经济分析和财务分析确定。中国现行设计除涝标准，一般为5～10年一遇。有些国家的设计除涝标准较高，例如，日本为10年一遇至15年一遇，澳大利亚为15年一遇至20年一遇。

除涝措施 可分工程措施和农业措施两大类：①工程除涝措施，即兴建、扩建和管好、用好除涝工程设施。对于有自流排出条件的易涝区，常采取挖沟、疏河和下移出水口等办法提高自流排水能力。对于低洼易涝区，常采取上做截流工程，下做围堤工程，同时修建排水闸和排涝站等措施，能自流排水时开闸自排，不能自排时闭闸抽排。完整的除涝排水，不仅要及时排除地面积水，而且要及时降低地下水位，排除过多的土壤水。前者属于排涝，后者属于防渍，除涝防渍并举，才能取得除涝保收的效果。②农业除涝措施，即为防涝避灾而采取的调整农业布局和合理利用水土资源等除涝措施。在低洼易涝区，选种耐涝作物，增强农田抗涝能力。必要时，把排水困难、排水代价过高的局部洼地划作蓄涝养殖区，这样既能降低排涝费用，又能发展多种经营。实践证明，农业措施与水利措施相结合，常能组成最佳的除涝措施方案。

Chuxi

除夕 New Year's Eve 中国农历岁末的最后一个晚上。俗称除夜、大年夜等。一般为农历十二月三十或二十九。作为**新年**的前夕，是除旧迎新的重要时间界点。人们的一切活动都围绕这一主题展开。除夕的团年饭，又称年夜饭，是一年中最隆重的一顿饭，家人务必到齐，“一年不赶，赶年三十晚”。万一有人因事不能回来，也要在桌边留一空座，摆上筷子，象征他也参加了年夜的会餐。年夜饭十分丰盛，菜肴中必备丸子一类（如肉丸、鱼丸、藕丸等），以象征完完全全、团团圆圆；在南方年夜饭中还必备一条鱼，以示年年有余。不仅家人欢聚共宴，而且要摆上祖先牌位，以示请回祖先团年。团年饭后，长辈要给小儿**压岁钱**。压岁钱一般用红纸包好，这既是喜庆的贺岁之礼，也是长辈给予幼儿以保护力量。大年夜灯火通宵不熄，全家人围炉夜话，通宵不眠，名为守岁。晋朝已有此俗。守岁有祈求长命之意，大年夜忌讳睡觉，有的地方称为熬年。人们通宵无眠，守候新岁，在新岁降临之际，人们应及时燃鞭接年（见图）。现在，人们大多遵循传统过除夕。但也有一些变化，如全家去饭店吃年夜饭，晚上围着电视机看春节文艺晚会等。除汉族外，蒙古、壮、布依、朝鲜、满、土家、哈尼、畲、拉祜、达斡尔、鄂温克、鄂伦春、赫哲等许多少数民族也过此节。朝鲜、韩国也有过除夕的节俗，称岁除。



中国年画中描绘的过年放鞭炮情形

Chuchuan Baicun

厨川白村 Kuriyagawa Hakuson（1880-11-19～1923-09-02） 日本文学评论家。原名辰夫。生于京都。1904年毕业于东京帝国大学英文科，历任第五、第三高等学校教授，后任教于京都帝国大学文学部。1912年以著述《近代文学十讲》知名于世。在大学院提出研究论文《诗歌与散文中所表现的恋爱研究》。1915年受文部省派送留学美国。1919年获文学博士学位，任东京帝大教授。1923年在关东大地震中遇难，殁于镰仓。除《近代文学十讲》外，重要著作尚有《印象记》、《出了象牙之塔》、《近代恋爱观》、《苦闷的象征》、《文艺思潮论》等。《出了象牙之塔》和《苦闷的象征》于1924年由鲁迅译成中文。

chufang shebei

厨房设备 kitchen equipment 进行炊事活动所配置的操作平台、水槽、橱柜、相关器具及功能五金件的组合。主要包括各种柜体、切菜机、灶台、灶具、烤箱、橱柜、存放架和**吸油烟机**。在整体厨房设备中，洗刷台、操作台和灶台、吊柜等是整体设计、安装并配合使用的。

水槽柜 放置水槽（包括排水机构）的橱柜。又称洗刷台。厨房洗涤作业的基础设备。形状似矩形立柜。主要部分是顶部的水槽，供放被洗涤物。洗涤时，由水槽上的水龙头放水，由水槽底部的泄水管排水。水槽有单槽、双槽、三槽等多种，其面板多以不锈钢、搪瓷、塑料、人造石等耐水、易洁、无毒材料制成。

操作台柜 用于切、配、调理等的橱柜。多为长方形，也有角形、圆形和高低台式。台的高度一般低于操作者肘部。主要作业部分是平整、坚固、易洁的顶面板，多以不锈钢制成。顶面板以下带有抽屉或橱柜，用以放置厨具、食品等。

切菜机 蔬菜切割加工设备。用于热菜备料和冷盘配菜。一般用电动或手动方式带动刀片，进行切割加工。切菜机有业务用和家用两种，以家用的使用较广。家用手动切菜机由菜筒、手摇传动机构和刀片构成（见图）。家用电动切菜机由微型电动机和刀片构成。家用切菜机配有不同的刀片，可以将蔬菜加工成条、块、片、丝等不同形状。

灶具柜 放置灶具（嵌入或台式）的橱柜。放置台式灶具的灶具柜高度一般低于水槽柜和操作台柜。为提高作业效率，减少占地空间，家用灶具台多制成柜式，即台板下设柜，柜内放置经常取用的锅、壶、铲、盆、勺和调料等。一些业务用灶具台则在台板下设置搁板，与柜起相同的作用。



家用手动切菜机示意图

灶具　为炊具提供热源的设备。见灶具。

烤箱　在封闭的空间内用于干热烤制食品的设备。热源有外部的和内部的两种。外部热源来自循环热气和高压蒸汽的管道，内部热源来自燃烧和电热元件。为加快热空气在箱内循环的速度，以提高食品烤制的效率与质量，有些烤箱利用风扇强制热空气在箱内对流。烤箱内部设有搁架和托盘，以适应不同品种食品的烤制需要。烤箱的工作能力不仅取决于烤制时间，还取决于搁架的有效使用面积和数目以及托盘的数目。烤箱按烤制的食品可分为糕点烤箱和烤肉柜。

chushi

厨师　cook　以烹调为职业，通过制作饭菜为社会提供服务的专业技术人员。厨师的事厨场所从古至今各有不同，对厨师的称呼也因事厨场所、烹饪水平的不同而异。

厨师的技术等级职称在中国始于20世纪50年代末60年代初。当时由中华人民共和国商业部批准，曾授予各地一些知名度较高的老厨师以技师称号。60年代末，商业部颁布《饮食业、服务业技术等级标准(试行)》对厨师等级作出规定，其中最高等级为特级厨师、特级点心师。1988年，商业部修订和正式颁布了该等级标准。烹调专业厨师按技术水平从高到低分为特一、二、三级烹调师与一至五级烹调师及一、二级烹调技工，共10个等级。面点专业除不设特三级面点师外，其余等级均同烹调专业。技术等级标准还对从事西餐烹调、西点专业和某种单项技术的厨师作出了相应的规定。

汉代厨事已有分工，以后分工越来越细。至清末，已分有炉子、砧子、冷菜、笼锅、饭锅、面案等工种。当代，小型餐馆或饮食店的厨师通常无明显分工；大中型餐馆或饭店里的餐饮部厨事分工则比较细，常分冷菜间、热菜间和面点间。热菜间内又分砧子、炉子，面点间内又分大案、小案。有的餐馆炉子还可再分为头炉、二炉、三炉，砧子可再分为头砧、二砧、三砧等。

大中型餐馆或饭店里餐饮部的厨房通常由烹饪技术最高的厨师主持，或称厨师长，过去称“把作”。总厨应具有特一级烹调师的水平。

chuzuchan

锄足蟾　*Pelobates*; spadefoot toads　两栖纲锄足蟾科一属。分布于欧洲、亚洲西部和非洲西北部。有四种。体长多为50~80毫米，大者可达88毫米，雌性比雄性略大。头部高，宽大于长，枕部凸圆，头部皮肤附着头骨；上颌有齿，一般有犁骨齿或犁骨棱，舌大，圆形；咽鼓管孔小；头骨骨化强，鼻骨大，左右相触，额顶骨单枚，鳞骨宽大，均粗糙。身体浑圆，通常背面有扁平疣；腹面光滑。背面体色大多呈灰绿、浅褐、黄白或浅褐色，且有栗色、棕红色等不规则斑纹。椎体前凹型，荐椎前椎骨8枚，荐椎横突很宽大且与尾杆骨合并。肩带弧胸型，肩胸骨软骨质；后肢粗短，内蹠突甚发达、刃状，长于内趾。有的雄性前肢上臂有一大腺体，前臂和手背面有珍珠状痣粒，如棕色锄足蟾。

多生活于平原地区，在海拔430米左右的山区也有发现。以穴居生活为主，常在沙地或松软土地上以后肢跟部交替掘土，并将整个身体埋在土中。一般在黄昏后（即日落后2小时左右）出外活动和觅食，以蠕虫、蛞蝓、昆虫及幼虫，特别是甲壳虫为食。繁殖期在3~5月，雌雄蟾进入水塘，此期昼夜均易发现其交配行为，雄蟾前肢抱握在雌蟾的胯部，卵产在水塘水内草间，卵群数行交错，不规则排列在长形卵袋内。蝌蚪全长100~125毫米，口周围均有唇乳突，出水孔位左侧，肛孔居中；尾肌不发达，



棕色锄足蟾

尾鳍高，尾末端尖。蝌蚪于秋末开始变态，也可越冬到翌年夏初至夏末变态。变态后的幼蟾营陆栖生活。

Chuzhou Shi

滁州市　Chuzhou City　中国安徽省辖地级市。位于省境东部，地处江淮要冲，东邻江苏省。辖琅琊区、南谯区，凤阳县、全椒县、来安县、定远县，代管天长市、明光市。面积13 398平方千米。人口440万(2006)。市人民政府驻琅琊区。隋开皇年间(581~604)置滁州，1912年改滁县，1982年设滁州市（县级），1992年国务院批准设立省辖滁州市。地处江淮丘陵，地势自西北向东南倾斜。古有“五山一水三分田、



琅琊山上的琅琊寺

一分道路和庄园”之说。阳光充足，气候温和，雨量适中，四季分明，属北亚热带湿润季风气候。年平均气温14.4~16.6℃，平均年降水量1 031.2毫米。盛产稻、麦、油、棉、烟等多种农产品和银鱼、螃蟹、甲鱼等名贵淡水产品，是全国重要商品粮基地之一。主要树种有松、柏、槐、榆、杨等，经济林木有板栗、杜仲等。畜牧业以猪、牛、羊、鹅、鸡、鸭等为主，是长江北岸重要畜禽养殖基地。矿产有石灰岩、石英砂、绢云母、岩盐、石膏、凹凸棒土、麦饭石等，储量均居安徽省首位。工业以机械、电子、食品、纺织、轻工、建材为主体。京沪铁路、淮南铁路、宁西铁路穿境而过，104、205、312、311国道横穿市区，内河航运直通长江、淮河，便利出海。合宁高速公路横贯东西，滁河直通长江，市区设有煤炭、石油铁路专用线。名胜古迹有琅琊山（见图）、醉翁亭、韭山洞、神山寺、皇甫山自然保护区，还有明代朱元璋创建的中都城等。

chuju

雏菊　*Bellis perennis*; english daisy　菊科雏菊属一种。原产欧洲。世界各地广为栽培。多年生或两年生草本植物，簇生，高10厘米。叶多数基生，匙形，叶片基部渐狭成柄，边缘有浅波状齿。头状花序单生，直径2~3.5厘米；总苞半球形或宽钟形，总苞片两层，草质，外面和边缘有白毛；雌花一层，花冠舌状，白色或浅红色，开展，全缘或有2、3齿；中央花多数，为两性花，全结实，花冠筒状，4、5裂。瘦果扁，无脉或有1脉。冠毛无或连合成环状，与花冠筒部或瘦果合生。花期3~6月，果期5~7月。雏菊常作花坛地植造景，也可盆栽观赏。有重瓣、卷瓣重瓣和矮生种等变种。性喜阳光，耐寒，怕酷热，喜肥沃和排水良好的土壤。用种子（实为果实）繁殖。

chu

楮　*Broussonetia papyrifera*; common paper-mulberry　桑科构树属一种。落叶乔木。构

树的古名。

Chu Anping

储安平 (1909-07～1966？) 中国新闻工作者。江苏宜兴人。1932年毕业于上海光华大学。1933年在南京《中央日报》任副刊编辑。1935年以《中央日报》驻欧记者身份去欧洲。1936年赴英国伦敦政治经济学院政治系从事研究工作。1938年回重庆，先后被聘为《中央日报》撰述、编辑，复旦大学教授，中央政治学校研究员。1940年8月以后，任湖南国立师范学校教师、桂林《力报》主笔和湖南辰溪《中国晨报》主笔。日军侵占桂林后，与张稚琴在重庆创办《客观》周刊。1946年赴上海，春上创办《观察》半月刊，自任社长和主编。1948年11月停刊，1949年复刊，1950年更名为《新观察》继续出版。中华人民共和国建立后，历任中央人民政府出版总署专员、新华书店总店副总经理、出版总署发行局副局长等职。1954年任九三学社中央委员兼宣传部副部长。1957年4月任《光明日报》总编辑，6月10日辞去《光明日报》总编辑职务。



Chu Guangxi

储光羲 (707～约763) 中国唐代诗人。润州延陵（今江苏丹阳西南）人。祖籍兖州（今属山东）。玄宗开元十四年(726)进士及第。初在冯翊为县佐，后转任安宜、下邽、汜水县尉。二十一年辞官归乡，后隐居终南山。天宝初，拜官太祝，后转监察御史。安史之乱中，为叛军俘获，后自脱身归朝，贬死南方。

储光羲今存诗225首，其中以田园隐逸诗最佳。他的《杂咏五首》、《江南曲四首》等表现隐逸情趣的作品"格高调逸，趣远情深"(殷璠《河岳英灵集》卷下)。他的《田家杂兴八首》、《田家即事》、《同王十三维偶然作十首》等写田园生活的诗乡土气息较浓，具有古朴、真率的特色。储光羲还写了不少赠答、唱和、送别、抒怀、思古之作。其中个别作品，如《效古二首》，真实地反映了征战和大旱给人民带来的深重苦难，抒发了自己忧念社稷苍生的深厚感情。他还有一些诗歌，描写自己在安史之乱中陷贼的曲折经历和复杂感情，也具有一定的价值。在诸体中，储光羲"独以五言古胜场"(贺贻孙《诗筏》)，他今存的诗大多数为五古，但也有一些五古长篇写得枯燥乏味。

有《储光羲诗集》5卷传世。《全唐诗》编其诗为4卷。

chujiceng

储集层 reservoir 具有连通的储集空间(包括孔、洞、缝）和渗透性的岩层或岩石。又称储集岩。它是构成油气藏的基本要素之一。储集层必须具备储存石油和天然气的空间和能使油气流动的条件。储集层不一定都有油气储集，但若储存了油气则称储油层、储气层或含油气层。绝大多数油气藏的含油气层是沉积岩（主要是砂岩、石灰岩、白云岩)，也有少数油气藏的含油气层是岩浆岩和变质岩。储集层类型有碎屑岩类、碳酸盐岩类、火山碎屑岩类和变质岩类、岩浆岩类等。中国陆相碎屑岩油田占油田总数80%以上，储量可占90%以上。中国油气储集层的分布，古生代为海相或海陆过渡相，中新生代则以陆相为主。储集层是控制油气分布、储量及产能（石油、天然气的产出能力）的主要因素。储集层的孔隙性和渗透性是影响存储油气数量、产量大小的重要参数。

孔隙性 储集层的孔隙（包括裂缝和孔洞）是指岩石未被固体物质充填的空间，包括粒间孔、粒内孔、裂缝、溶洞等。按孔隙成因分为原生孔隙和次生孔隙。地壳中不存在没有孔隙的岩石，但不同的岩石，其孔隙大小、形状和发育程度是不同的。因此，岩石孔隙发育程度直接影响储存油气的数量。岩石孔隙发育程度用孔隙度（孔隙率）来表示，即岩石的孔隙体积与岩石体积之比（以百分数表示)。自然界岩石的孔隙有连通孔隙和不连通孔隙。孔隙的大小也是直接影响油气在其中流动的重要因素。按孔隙大小(孔隙直径或裂缝宽度）可分为：超毛细管孔隙、毛细管孔隙、微毛细管孔隙。那些不连通的孔隙和微毛细管孔隙，对油气的储集是无意义的。只有那些彼此连通的超毛细管孔隙和毛细管孔隙，才是有效的油气储集空间，即有效孔隙。孔隙孤立不连通者称为无效孔隙。有效孔隙度是指岩石有效孔隙体积和岩石总体积之比。砂岩有效孔隙度变化在5%～30%，一般为10%～20%，碳酸盐岩储集层孔隙度一般小于5%。

渗透性 流体在孔隙中流动的能力，即储集层的渗透性。是指在一定的压力差下，岩石允许通过其连通孔隙的性质。渗透性是评价储集层优劣的（产能大小）主要参数。岩石渗透性的好坏，用渗透率表示。在C.G.S制中的渗透率单位是达西 (d) 或毫达西 (md)。在SI制单位中，渗透率的单位为平方微米 (μm^2)。它们之间的换算关系如下：$1d=0.987\mu m^2$，$1md=0.987\times10^{-3}\mu m^2$。储集层渗透率无论在垂向上或横向上都有很大变化。碎屑岩储集层渗透率分为：高渗透型，其渗透率$>1\,000\times10^{-3}\mu m^2$，中渗透型为$(1\,000\sim50)\times10^{-3}\mu m^2$，低渗透型($<50\sim5)\times10^{-3}\mu m^2$，特低渗透型$<5\times10^{-3}\mu m^2$等4种类型。

chuneng cailiao

储能材料 energy storage material 具有能量储存特性的材料。它不仅能存储能量，并且能使能量转化，以供需用。最常见的储能材料为用于一次电池（即原电池，放电后不能复原使用）和二次电池（即蓄电池，放电后可重新充电复原反复使用）的材料。常见的一次电池有锌－二氧化锰电池、锌－氧化汞电池、锌－氧化银电池和锂电池等。常见的二次电池为铅－酸电池、镍－镉电池、镍－锌电池和镍－氢化合物电池、钠－硫电池、锂离子电池等。

储氢合金及其应用 氢是自然界中储量最大的元素，也是一种非常清洁的能源。储氢合金所存储的氢的密度比液态氢大得多（液氢的密度为4.2×10^{22}大气压/厘米^3，而$LaNi_5$的氢密度为6.2×10^{22}大气压/厘米^3)，并且释放氢时所需的能量很小。储氢合金的工作压力很低，操作简单安全可靠。研发中的储氢合金体系有AB_5型混合稀土合金、AB_2型Laves相合金、AB型钛铁系合金、A_2B型Mg-Ni系合金和钒基固溶体合金等。储氢合金与气体氢发生反应时生成金属氢化合物，大量的氢以固态形式储存于储氢合金中。储氢合金的吸氢与放氢，实际上就是金属氢化物的形成与分解。储氢合金的基本特征是：能可逆地大量吸氢和放氢，伴随着吸（放）氢过程出现放（吸）热效应，对氢能选择性地吸收，吸放氢的平衡压力随温度急剧变化。储氢合金可用于镍－氢化合物电池、氢的储存和净化、氢同位素分离、氢气回收、热泵、制冷等。在储能方面储氢合金的应用主要有以下两方面：

①镍－金属氢化合物电池材料。这是一种以储氢合金作为负极材料的新型二次电池，其能量密度比镍－镉电池高1.5～2.0倍，且无镉的污染环境问题。所以，作为镍－镉电池的替代电池，已广泛应用作各种便携式电子器具、移动通信、计算机等的电源。在各种储氢合金中，AB_5型混合稀土合金具有优良的性能价格比，作为负极材料广泛应用于镍－金属氢化合物电池。

②氢燃料储存器材料。氢的热值高，易点燃，燃烧时无有害气体和灰渣产生，是理想的环保能源之一。由于燃油汽车对都市环境造成危害，因而氢燃料汽车的发展备受重视。AB_5型混合稀土合金是广泛应

用的**储氢材料**，为提高其性能，对其化学组成和组织结构优化不断地开展着研究。

锂电池与锂离子电池材料　作为一次电池的锂电池，是一种以锂作为负极活性物质的化学电池。由于金属锂的电极电位最负（−3.03伏），并且锂的密度很小，锂电池具有很高的能量密度，它是高能电池的重要品种。自20世纪70年代以来，以金属锂为负极的各种高比能锂一次电池相继问世，获得了广泛应用。其中以层状化合物γ·β二氧化锰作正极，以锂作负极和以有机电解液构成的锂电池获得最广泛的应用。它是照相机、电子手表、计算器等各种具有存储功能电子器件或装置的理想电源。此外，还开发出锂-聚氟化碳电池、锂-二氧化硫电池、锂-硫化铜电池、锂-碘电池等。

锂离子电池为二次电池，其原理为电池充电时锂离子从正极脱嵌，通过电解质和隔膜，嵌入负极中，反之当电池放电时锂离子又从负极中脱嵌，通过电解质和隔膜，重新嵌入到正极中。由于锂离子在正负极中有固定的空间和位置，因此，电池有很好的可逆性，其电容量大并且具有长循环寿命和安全性。锂离子电池的正极材料包括氧化钴锂（$LiCoO_2$）、氧化镍锂（$LiNiO_2$）、氧化锰锂（$LiMn_2O_4$）等材料。而负极材料为碳材料。作为正极材料的导电聚合物的研究也受到重视。电解质的作用为在电池的正负极间形成良好的离子导电通道。常用的电解质是由有机溶剂和锂盐构成的。聚合物电解质是目前很重要的研发方向，因它有利于实现电池的小型化。自1990年锂离子电池问世以来发展迅猛，它能满足移动通信、笔记本电脑等对电源小型化、轻量化、工作时间长和对环境无污染的要求。

钠-硫电池材料　这是一种新型高温固体电解质二次电池，其负极和正极分别为熔融的金属钠和硫，其电解质为β-氧化铝。钠-硫电池的工作温度为300～350℃，理论比能量很高（790瓦·时/千克），充放电循环寿命长（900次），并且电池所用的原材料丰富，成本低。此种电池很受重视，目前仍处于研发中，以期用于电动汽车的动力源等。

chuqiguan

储气罐　gas holder　在城市供燃气工程中用于储存燃气的容器，也用于石油、化工和冶金等工业中。又称储气柜，是城市燃气输配系统中的主要设备之一，以解决燃气生产、供应与应用之间的不平衡。当用气量小于产气量时，将多余的燃气在储气罐中储存起来，用以补充高峰用气负荷时供气量的不足。储气罐一般只用来平衡城市用气的日不均匀性和小时不均匀性，也可作为混合器以稳定燃气成分。储气罐按储气压力不同分为低压和高压两类。

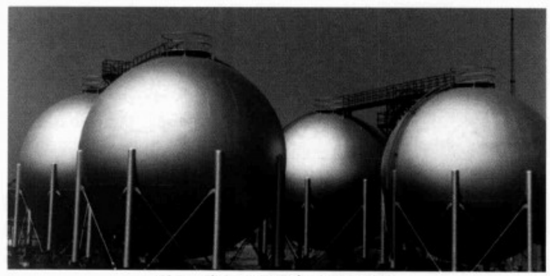


图2　球形天然气高压储气罐群

低压储气罐　储气压力为1～5千帕。这类储气罐是靠改变容积储气的，压力基本维持恒定。当气源压力不高时，常采用这种储气罐（图1）。按构造又有湿式和干式之分：①湿式储气罐。下部为水槽，上部有若干个由钢板焊成的可升降的套筒形塔节。塔节随储气量的改变而升降。塔节之间设有水封，以保证塔节之间的接连和密封。②干式储气罐。罐体是用钢板焊接成的直立圆筒，内部装有活塞，活塞以下储存气体。活塞随储气量多少而升降。活塞的周边安装密封机构，以防止储存气体的外逸。活塞顶面上放置重块，以获得所要求的储气压力。干式储气罐的密封方式有油液密封式、油脂密封式和柔膜密封式。



图1　低压干式储气罐

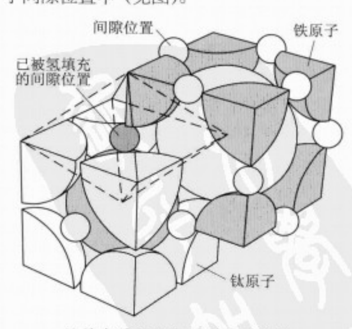
高压储气罐　当气源以高压供气时，宜采用高压储气罐。储气压力通常为400～800千帕。是靠罐内压力的变化储气的，其几何容积固定不变，故又称定容储气罐。圆筒形高压储气罐可卧置或立置。单个几何容积为几十至几百立方米，球形高压储气罐（球罐）的几何容积可达数千立方米（图2）。罐体用优质高强度钢板焊接成圆筒形或球形。球形罐的耗钢量小，受力均匀。但球形罐的加工、安装和焊接都比圆筒形罐困难，一般只用于储气压力较大的场合。圆筒形罐的两端采用椭圆形或半球形封头。

储气罐最高工作压力按设计要求为定值，降低剩余压力即可提高容积利用系数。但剩余压力又受储气罐出口处连接的调压器进口压力的限制。为了提高储气罐容积利用系数，高峰用气时可通过引射器将进入罐站的燃气从罐中引射出来，以降低罐内剩余压力。

设计与施工　储气罐的主要荷载是内部气体压力、风荷载及地震作用。在风荷载中应考虑风振系数。高压球形罐的风荷载体型系数一般可取0.30～0.35。湿式罐的水平地震作用包括水槽和各塔节自重所产生的地震力，以及水槽内的水因振动所引起的动水压力。干式罐的水平地震作用包括筒身自重和活塞重量所产生的地震力。计算雪荷载时要考虑雪在罐顶的局部堆积所引起的偏心力矩。制作低压储气罐时，将罐体分为若干部件在加工厂内预制，然后进行现场总安装，这样可减少现场安装焊缝。容积较大的高压储气罐可用预先压制的分块壳板，现场焊接而成。在焊接后，全部焊缝需进行质量检查。

chuqing cailiao

储氢材料　hydrogen storage material　在一定温度和氢气压力下，能多次吸收、储存和释放氢的材料。主要由金属间化合物制成。元素氢一般储存于金属间化合物的原子间隙位置中（见图）。



钛铁金属间化合物储氢示意图

储氢材料有三个系列：①镧镍类材料。储氢量为自身重量的1.4%，室温下即可活化、吸氢和放氢，放氢时性能稳定，抗毒性好，已得到广泛应用。②钛铁类材料。

储氢量高于1.7%，但活化困难，易受原氢中杂气的影响。③镁镍类材料。储氢量可达6%，但吸放氢性能差，反应温度高于300℃，因而限制了实用化。

具有实用价值的储氢材料，要求具有较高的吸放氢能力，使用性能稳定，对空气和杂质不敏感，容易活化和再生，粉化率低，价格便宜等。储氢材料已广泛用于可充电电池及燃料电池，作为便携式电器用的电源已普及到人们日常生活中，并可望在21世纪成为汽车电源和家用电源，是最理想的清洁的高密度能源。储氢合金还可用于热泵、储热及回收热等储能设备。

chuxu

储蓄 saving 居民个人或集体组织将当前暂时不花费的货币收入存入接受存款机构（商业银行或其他允许接受存款的金融机构）的存款形式。是生产力发展到一定阶段随着剩余产品的出现而产生的。

储蓄的原始意义是物质财富的储备积蓄。既可以是能够保存的产品，也可以是贵金属和货币；既可以储存在自己手中，也可以储存在有信用的他人或信用机构手中。现代市场经济中的储蓄，既是居民将当前暂时不花费的货币收入存入金融机构的金融活动形式，也是金融机构吸收民间分散的、数额或大或小的存款的一种间接融资形式。

储蓄存款的主体包括个人、集体以及其他社会机构，但主要是广大居民，特别是以劳动收入为主要来源的工薪阶层、个体劳动者和自由职业者。他们储蓄存款的目的主要包括：积攒可供未来大量集中支付的消费基金；小生产者再生产过程中的流动资金或周转基金；作为自我保障的基金和保险基金；作为风险小的小额投资形式等。除此之外，社会保障机构的保险基金、经济衰退时资本所有者的投资基金等，在缺乏其他风险小、获利大的投资机会时，也可能以储蓄存款的形式存入银行。在中国现阶段，大多数居民储蓄存款的主要目的是消费基金的积攒和自我保险。

储蓄存款有不同的具体形式，从灵活性和存款期限方面划分：①活期储蓄存款。没有存款期限、可随时存入和支取、按既定利率计息的储蓄形式。这种活期存款稳定性较低，吸收存款的成本较高，利率也比较低。②定期储蓄存款。事前约定存款期限、期满按既定利率提取存款本息的储蓄形式。又分为整存整取、整存零取、零存整取、存本取息（一次存入本金，分次支取利息）等多种形式。③兼有活期储蓄和定期储蓄两种特点的定活两便储蓄。存期不定、随时提取、利率随存期长短而变动的储蓄形式。当存期达到定期存款的期限后，可以获得高于活期存款的定期利息。

chuyeguan

储液罐 oil tank 储存原油或其他石油产品的容器。又称油罐。用在炼油厂、油田、油库以及其他工业中。每个油罐区由多个油罐组成，一般储存一种油品。油罐区要有防火、防雷及防静电等消防设施，地上油罐区还要建立防火堤。

分类 油罐按材料分为钢、钢筋混凝土和砖石三种。按储存的油品性质可分为重油罐和轻油罐。按埋设深度可分为地上式、半地下式和地下式。

钢油罐 主要类型有：①立式圆筒形拱顶钢油罐。容量一般在1万立方米以下。施工时常用倒装法（从罐顶开始，自上而下逐层安装罐壁，其法采用气囊或气室承托风机送风使已完成罐体上升）。与正装法（从罐壁底圈板开始，自下而上逐层安装罐壁）比较，减少了高空作业。②立式圆筒形浮顶钢油罐。设有能上下浮动的双盘式浮顶或单盘式浮顶，油品蒸发损失小。但在容量较大时（大于1万立方米），为了降低造价，一般采用单盘式浮顶。这类油罐应注意选择合理的密封装置，要求密封效果好、安装和维修方便。施工常用正装法。③立式圆筒形内浮顶钢油罐。兼有拱顶和内浮顶，内浮顶在拱顶油罐内部漂浮在液面上，可上下浮动。它除具有浮顶油罐特点外，还能保证油品的清洁度。④球形钢油罐。可承受0.45～3兆帕的工作压力，容量一般为50～2 000立方米，常用于储存液化石油气。⑤卧式钢油罐。容量一般在50立方米以下，可以储存汽油和易挥发的石油产品。

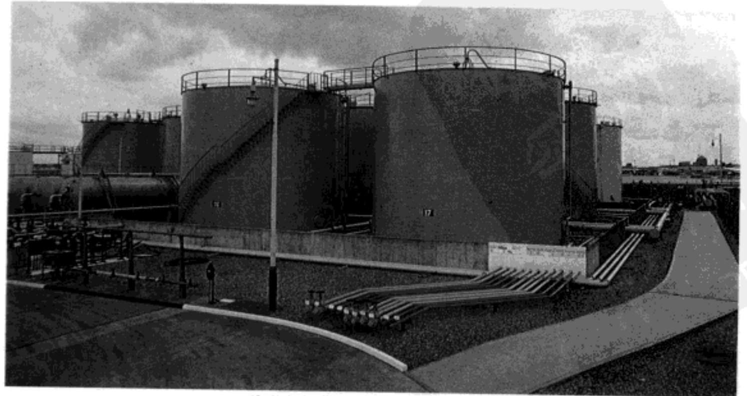
钢油罐破坏分为焊接残余应力引起的脆性破坏以及地基、基础破坏，因此必须对钢油罐的施工质量进行严格的检验。焊接过程中应采用合理的焊接顺序，控制焊接变形，并进行试漏和探伤。钢油罐如埋在地下或半地下，必须设有护墙以承受土压力。立式油罐应设置在沥青砂绝缘层上以防止油罐底板的腐蚀。若油温大于80℃，绝缘层上部要增设隔热层。球形油罐支柱下可采用钢筋混凝土独立基础或环形基础。卧式油罐采用墩墙式基础，罐体安置的位置和高度应能使油品自流。虽然钢油罐的地基容许有较大的均匀沉降，为了抵消沉降值，基础宜预先抬高。并要防止地基的不均匀沉降，以免引起油罐破坏。

钢筋混凝土油罐 常做成圆筒形结构。罐体由顶盖、壁板和底板三部分组成。一般用于储存重质油品。这类油罐具有省钢材、耐久性好、维修费用低和油品损耗小等优点，但施工工序较多、周期较长。半地下式或地下式钢筋混凝土油罐还具有防火性能好、罐间距小、壁板温差小等优点。当油罐容量较大时，多采用预应力混凝土油罐，施加环向预应力。为了减小壁高和增大容量，油罐底板可做成倒截锥体。由于油品的渗透性较强，一般采用最佳混凝土级配以提高罐壁的防渗能力。

非金属油罐也可以做成矩形，常称为油池，多为半地下式或地下式。钢筋混凝土油池只当容量大于5 000立方米时，才有一定的经济效果。

砖石油罐和油池 一般容量为2 000立方米以下。当壁高增大时，渗透压力也增大而易渗漏，因此壁高多控制在6米以下。砖石砌体的抗渗性能差，施工时，要求砌体砌筑密实，砂浆饱满，并在罐内侧采取有效的抗渗措施，如采用钢丝网水泥砂浆抹面层或防渗涂料等。中国已采用绕丝预应力方法来增大容量和提高抗裂性能。

油罐附属设备和配件 为了便于油品的输送，在储存重油和原油的罐内设有加热器，地上罐壁外侧也要采取保温措施。根据生产、检修和安全的要求，油罐设有：



英国伦敦希思罗国际航空港油库

①量油孔（兼做取样孔）。②储存汽油、煤油、轻柴油、原油和芳烃等的油罐，需设置呼吸阀。③储存燃料油、原料油、重柴油以及蜡油等重质油品的油罐，需设通风孔。④入孔、透光孔和清扫孔（后者仅在重油罐中设置）。

检验和观测 油罐建成后，必须进行充水检验，主要目的是：检验罐体结构的可靠性，检查渗漏（包括钢油罐的焊缝和非金属油罐的裂缝），预压地基。对软弱地基要严格控制充水速率，使罐体的沉降不至太快，同时要注意罐体四周的地表土的变化，避免地基剪切破坏。油罐从基础施工直至投产后一段时间内，要连续进行沉降观测工作。对浮顶油罐，还要进行浮顶升降试验。在充水和放水时应重点检查浮顶升降的平稳性、密封性和导向部分的灵活性、中央排水管的渗漏等。

Chu

楚 Chu State 中国先秦诸侯国，战国时期七雄之一。芈姓（芈本作嬭）。又称荆。楚大约在周以前就存在了，周原甲骨有“楚子来告”之语。《**史记**》说“楚之先祖出自帝颛顼高阳”，所记载楚先世传说杂有神话，不易弄清楚。有人认为楚可能出自羌人。周文王时，其首领为鬻熊，鬻熊以下楚君皆以熊为氏（但据出土战国晚期楚铜器铭文，楚君名号皆以酓为氏）。后裔熊绎事周成王，被封以子男之田，居丹阳（今湖北秭归）。

楚始封时很弱小，僻处荆山，疆域主要在今湖北西部和江汉平原一带，周围多是文化相对落后的“群蛮”、“百濮”。周人称之为荆蛮。楚也以蛮夷自视，对周保持相对独立，叛服无定。周昭王曾两次伐楚，后一次全军覆没，昭王死于汉水。传至熊渠（当周夷王时），楚在江汉间已为一相当大的力量。熊渠先后伐庸（今湖北竹山西南）、杨粤（亦作扬越，包括今中国

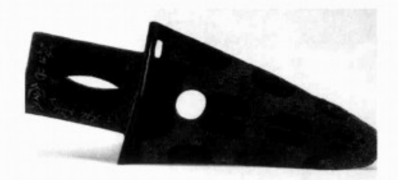


图1 楚公戈

南部的广大地区），至于鄂（今湖北鄂城）。封长子毋康为句亶王，中子挚红为鄂王，少子执疵为越章王。周宣王时，楚一度内乱。

周室东迁之后，楚王若敖、蚡冒进一步向外扩张。武王时，三次伐随（今湖北随州），会合巴师围鄾（今湖北襄樊东北），伐郧（今湖北安陆）、绞（今湖北郧县西北）等，又灭掉权国（今湖北荆门东南）。楚文王嗣位，迁都郢（今湖北江陵纪南城），又灭邓（今湖北襄樊西北）、申（今河南南阳北）、息（今河南息县西）。至楚成王，东向灭弦（今河南息县南），伐徐（今江苏泗洪南），西向灭夔，北向则伐郑四次、围许（今河南许昌东）、灭黄（今河南潢川）、围陈（今河南淮阳）、伐宋、侵蔡（今河南上蔡西南），势力已经深入北方。

楚的北进，引起以齐为首的北方各国的干预，**齐桓公**率诸侯之兵伐楚，最终与楚盟于召陵（今河南郾城东北）。楚未因此停止北扩。公元前638年，楚败宋于泓（今河南柘城一带），楚势益张。前632年，晋文公败楚于城濮（今山东鄄城西南），楚北进之势暂时受挫。但楚



图2 楚公豪钟的铭文

的国力未受影响，依然是南方大国，不断向北争夺，控制中间地带的陈、宋、郑、蔡等国，长期与晋争雄。

穆王时，楚灭江（今河南息县西）、六（今安徽六安东北）、蓼（今河南固始东北）诸小国，又与被它征服的陈、宋、郑、蔡盟于厥貉（今河南项城西南）。庄王时，继续扩张和北进，先后灭庸（今湖北竹山西）、舒蓼（今安徽舒城南）等国。甚至借伐陆浑戎之机，观兵周郊，问象征国家政权的九鼎的小大轻重，觊觎天下。在邲之战中，楚大败晋师。又破陈、克郑、围宋。楚的势力达到顶峰，称霸诸侯。

共王时，楚于**鄢陵之战**中败于晋。共王之后，楚有较长时期的内乱，王子弟弑君自立者二人（灵王、平王）。而吴已崛起于东南，常为楚患。昭王时，吴败楚于柏举（今湖北麻城），五战及郢。昭王出奔，得秦救援，才使吴引兵而去。昭王虽还归郢，迫于吴的威胁，北徙都鄀（今湖北宜城东南）。这一时期，楚先后灭唐（今湖北随州）、顿（今河南商水）、胡（今安徽阜阳）等小国。

进入战国时期，楚继续扩张。惠王时，再度灭蔡、灭杞（今山东安丘东北），东侵广地至泗上。简王又灭莒（今山东莒县）。至悼王晚年任用**吴起**变法，南收扬越，占领洞庭、苍梧。威王时，败越，占领吴故地。当时，楚的疆域最大，包括今湖北、湖南、安徽的全部及江西、贵州、陕西、河南、山东、江苏等省的部分地区。但此时楚已开始衰落。《**战国策**》说：“楚王恃其国大，不恤其政，而群臣相妒以功，谄谀用事，良臣斥疏，百姓心离，城池不修，既无良臣，又无守备。”所说应是事实。

前318年，魏、赵、韩、燕、楚五国合纵攻秦，楚怀王为纵长，不胜而归。其后，秦使**张仪**入楚，离间齐、楚，许与商（今陕西商州）、於（今河南西峡一带）之地600里。楚怀王中秦之计，遂见欺于秦。秦相继败楚于丹阳（今河南西峡一带）、蓝田（今属陕西），取楚汉中。楚服秦，但仍与齐、韩合纵。前306年，楚灭越，设郡江东。之后，楚复背齐合秦，前301年，齐联合韩、魏攻楚，大败楚于垂沙（今河南唐河西南），杀楚将唐眛。次年，秦亦攻楚，大败楚军。第三年，楚怀王被诱至秦国，三年后死于秦。楚从此一蹶不振。

顷襄王时，秦继续攻楚。而顷襄王淫逸奢侈，不顾国政。前280年，秦将**司马错**由蜀攻取楚黔中，楚献汉北及上庸于秦。前278年，秦将**白起**破楚拔郢，置南郡，向南又攻到洞庭湖边。楚受到决定性的打击，顷襄王兵散，不复能战，迁都于陈（今河南淮阳）。次年，秦复拔楚之巫、黔中郡。从此，“楚遂削弱，为秦所轻”。

考烈王立，以**春申君**黄歇为令尹，楚益弱。先后迁都于巨阳（今安徽太和东南）、寿春（亦称郢，今安徽寿县西南）。此后，历幽王、哀王而至王负刍。前223年，秦将**王翦**、蒙武攻入寿春，虏王负刍，楚亡。

Chu

楚 Chu 中国五代时十国之一。马殷所建。都潭州（今湖南长沙），称长沙府。盛时疆域20余州，约为今湖南全省、广西东北部、贵州东部及广东西北角。历6主，共56年。

楚世系表



①武穆王马殷（896～930）	②衡阳王马希声（930～932）
	③文昭王马希范（932～947）
	④废王马希广（947～951）
	⑤恭孝王马希萼（951）
	⑥楚王马希崇（951）

马殷（852～930），字霸图，许州鄢陵（今属河南）人，初从唐蔡州（今河南汝南）秦宗权部将孙儒、刘建锋攻杨行密。景福元年（892）孙儒败死。刘建锋以马殷为先锋，率余众转入江西，于昭宗乾宁元年（894）入湖南，攻陷潭州。三年五月，建锋为部下陈瞻所杀，众推马殷为留后，不久，唐

任命为湖南节度使。此后，马殷四出攻占诸州，又征服境内诸溪洞少数族，至唐末已拥有二十余州之地。

开平元年（907）后梁封马殷为楚王。天成二年（927）后唐亦封他为楚国王。楚东受吴（后为南唐取代）威胁，马殷采纳谋臣高郁之策，奉中原朝廷正朔，称臣进贡，以钳制吴国；同时，又获准在襄（今湖北襄樊襄阳）、唐（今河南唐河）诸州置邸店，以茶与中原贸易，换还丝织品和战马，获利年以百万计。楚不向客商征税，境内又少战争，四方商贾纷至，但由于楚境流通的铅铁钱不能外用，只得贩运物资而去。马殷也注意发展生产，开发湘中、湘西；又鼓励种桑养蚕，命令百姓输税都用帛代钱，因此丝织业大盛。

后唐长兴元年（930）马殷卒，子希声（899～932）、希范（899～947）相继嗣立。希范奢侈无度，赋役苛重，政刑紊乱，死后，诸弟间争位内讧不断，西、南十余州相继被南汉乘机夺去。后周广顺元年（南唐保大九年，951），南唐遣边镐率军攻入长沙，尽迁马氏族人入南唐，楚亡。

广顺二年，楚旧将周行逢与王进逵（一作王逵）等拥立刘言为朗州节度使，发兵攻占长沙，逐走南唐兵，移治朗州（今湖南常德），降附后周。以后四五年间，王进逵、潘叔嗣、周行逢相继火并，割据湖南。宋建隆三年（962），行逢死，其子保权继立。次年，宋兵南下，保权入朝，湖南全境归宋。

Chu boshu tuxiang

楚帛书图像 silk paintings of Chu State
中国战国时期楚国绘画。见帛画。

chuci

楚辞 elegies of Chu State　中国战国时期兴起于楚国的一种诗歌样式。“楚辞”这一名称，按其本义来说，是指楚人或楚地的歌辞的意思，表明是一种具有浓厚地方色彩的新诗体。“楚辞”的名称，最早见于西汉前期。汉人有时简称它为“辞”，或连称为“辞赋”。又由于楚辞中最有代表性的作品是屈原的《离骚》，所以后人也有以“骚”来指称楚辞的。如萧统《文选》中的“骚”类、刘勰《文心雕龙》中的《辨骚》篇，就是对整个楚辞而言。从汉代开始，“楚辞”又成为屈原等人作品的总集名。

楚辞渊源于中国江淮流域楚地的歌谣。它受到《诗经》的某些影响，但同它有直接血缘关系的，还是在南方土生土长的歌谣。楚地早有歌谣，据刘向《说苑》记载，约公元前6世纪有《越人歌》和《楚人歌》。《论语》载孔子曾听到《接舆歌》，《孟子》中也有《孺子歌》，等等。这些歌谣篇幅不长，



楚辞诗意画——湘君湘夫人图轴（文徵明）

但在语言形式和造语风韵上，都与北土之歌显著不同，如句式较长，富于抒情，并多带有“兮”字调，而这正与后来出现的屈原楚辞体诗歌相接近，从而可知楚辞体的形成与这类楚地歌诗的密切关系。另外，从楚辞体的艺术特色来看，它与楚地的原始宗教、巫祝文化也有着密切关系。楚人信鬼神，隆祭祀，好巫术，直到屈原时代这种宗教活动以及相应而流传的某些神话故事，保存下来的仍比较多。它们被诗人屈原所吸收，构成了楚辞作品的显著艺术特征，即奇特的构思、宏伟的结构、华丽的辞采、新颖的语言形式，所谓“夫屈子以穷愁之志，写忠爱之诚，而创‘骚体’。或寓鬼神，或寄情草木，怪奇傀异，莫可端倪”（清高钟《楚辞音韵自序》）。楚辞是创始于屈原的一种显著不同于《诗经》的新文体、新艺术。

楚辞的主要作者是屈原。他创作了《离骚》、《九歌》、《九章》、《天问》等不朽作品。在屈原的影响下，楚国又产生了一些楚辞作者。据《史记》记载，有宋玉、唐勒、景差等人。现存的楚辞总集中，主要是屈原及宋玉的作品，唐勒和景差的作品大都未能流传下来。

楚辞约于西汉前期已成为屈、宋等人作品的总称。《史记》、《汉书》在记述西汉事时，或者以《春秋》与“楚辞”对举，或者把“六艺”与“楚辞”并列，都表明了这一点。西汉末成帝河平三年（前26）刘向领校中秘书，整理屈、宋诸作品，始编定《楚辞》。虽然东汉末郑玄、晋代郭璞等在注释其他典籍场合，引述屈原作品有时还以“离骚”来代称楚辞，但作为总集名称的《楚辞》，已流传于世。至于《楚辞》这一总集的篇目、卷数，王逸《楚辞章句叙》里曾提到：“逮至刘向典校经书，分为十六卷。”《四库全书总目》则说：“初，刘向裒集屈原《离骚》、《九歌》、《天问》、《九章》、《远游》、《卜居》、《渔父》，宋玉《九辩》、《招魂》，景差《大招》，而以贾谊《惜誓》，淮南小山《招隐士》，东方朔《七谏》，严忌《哀时命》，王褒《九怀》及刘向所作《九叹》，共为《楚辞》十六卷，是为总集之祖。逸又益以己作《九思》与班固二‘叙’，为十七卷，而各为之注。”刘向编定的《楚辞》16卷久已亡佚。只有王逸的17卷本《楚辞章句》流传至今，可以略见《楚辞》原本的大概。

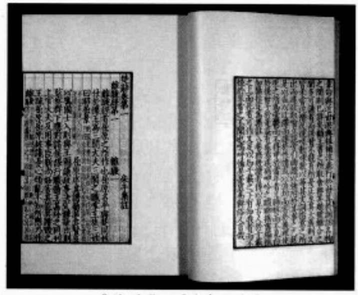
楚辞在中国诗史上占有重要地位。“诗”、“骚”并称，成为中国古典诗歌的两大源头。楚辞中的屈原作品更以其深邃的思想、浓郁的情感、丰富的想象、瑰丽的文辞，体现了内容与形式的完善统一。它的比兴寄托手法不仅运用在遣词造句上，且能开拓到篇章构思方面，为后人提供了创作的楷模。而它对其后的赋体、骈文、五七言诗的形成，又都发生了深远的影响。诚如刘勰所说：“其衣被词人，非一代也。”

Chuci Buzhu

《楚辞补注》 *Supplementary Commentaries on Elegies of Chu State*　楚辞研究著作。17卷。宋代洪兴祖撰。洪兴祖（1090～1155），字庆善，丹阳（今属江苏）人。南宋初曾任秘书省正字、太常博士等职。此书为补正王逸《楚辞章句》之作。先列王逸原注，而后补注于下，逐条疏通辨析，或在字词号的意义上加以阐发，或对引用古籍注明出处，考证详审，征引宏富，且对旧解多所驳正，是一部有价值的《楚辞》注本。《四库全书总目提要》评为“于楚辞诸注之中，特为善本”。又，洪氏另撰《楚辞考异》1卷，原附古文《释文》之后，今本的《考异》和《释文》则分散在《楚辞补注》中的“补曰”之前。版本有明嘉靖间翻刻宋本，涵芬楼据以影印入《四部丛刊》中。另有中华书局排印标点本，1983年3月出版。1999年9月出版横排简体字本，书名为《楚辞章句补注》。

Chuci Jizhu

《楚辞集注》 *Collected Commentaries on Elegies of Chu State* 楚辞研究著作。南宋朱熹撰。是书以王逸《楚辞章句》为底本，删去《七谏》、《九怀》、《九叹》、《九思》4篇，益以贾谊《吊屈原赋》、《鹏鸟赋》2篇；以屈原所著25篇（卷一至卷五）为《离骚》，



《楚辞集注》(清刻本)

《九辩》以下16篇（卷六至卷八）为《续离骚》，随文诠释。基本上以4句为一章（亦有6句、8句不等），先释以字义，然后通释章内大义，每章各系以赋、比、兴字样。鉴于王逸《楚辞章句》及洪兴祖《楚辞补注》两书，详于训诂而略于义理，《楚辞集注》则于训诂之外，于义理方面多所阐发，大抵以儒家正统观念为圭臬，强调其“忠君爱国”。《楚辞集注》8卷外，另有《楚辞辩证》2卷，是对楚辞中若干具体问题的考证，或驳正旧说，或引申阐发，或创立新解，颇具功力。如《离骚经》条下，凡驳正王逸之说29事，驳正洪兴祖之说9事，驳正五臣说者2事。又附《楚辞后语》，据晁补之《续楚辞》20卷60篇、《变离骚》20卷96篇，删为6卷52篇。收录范围上自战国楚荀况《成相》，结于宋代吕大临《拟招》。

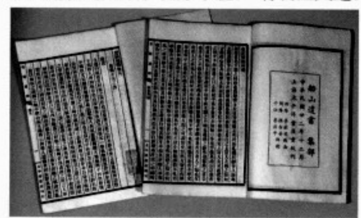
现存较好的版本为宋端平二年(1235)朱鉴刻本，还有1953年人民文学出版社影印本、1963年中华书局重印本、上海古籍出版社1979年10月出版的排印标点本。

Chuci Tonggu

《楚辞通故》 *Comprehensive Textual Research on Elegies of Chu State* 楚辞研究著作。今人姜亮夫著。全书分4辑，10部，50类，凡80卷，180万言。第一辑天事、地舆、人事部，第二辑历史、意识、制度部，第三辑文物、博物、书篇部，第四辑词部。总计条目3 570条，图谱400余幅，凡出土文物与楚辞相关者，囊括无余。此书以语言和历史为根株，以F.恩格斯、L.H.摩尔根等关于古代社会的研究成果为基本线索，借助于其他各门学科诸如历史统计学、社会学、民族学、民俗学、地理学、天文学、古器物学、考古学等，进行综合研究，既谨慎地提炼2 000年来楚辞研究的精华、集其大成，又深入地探讨、破译屈原作品中的楚文化信息，务求真实。作者在《自序》中称“余一生业绩，此为最巨”。姜氏曾自述撰写此书的学术原则：“一是穷源尽委，以明其所以然之故；二是整体推断，不为割裂分解；三是比较以得真相；四是自矛盾或正反之端综合以求其实；五是以实证定结论，无证不断。”此书每一条目，都是一篇多学科相结合的论文，综合了作者研究楚辞的全部资料和比较成熟的观点。此书原名为《楚辞词典》，1973年改题今名。首《自叙》，次《叙目》，复正文，末有其女姜昆武《校后记》，附《楚辞通故检目》。1985年10月由齐鲁书社据手写稿影印出版，1999年12月云南人民出版社出版排印本。

Chuci Tongshi

《楚辞通释》 *Comprehensive Commentaries on Elegies of Chu State* 楚辞研究著作。14卷。清王夫之撰。《楚辞通释》篇目、篇次依王逸《楚辞章句》而删去《七谏》以下5篇，加入江淹的《山中楚辞》4篇、《爱远山》，并自作《九昭》，共44篇。凡14卷，前7卷为屈原作品，后7卷是宋玉等作家的作品。每篇正文前有《小序》，或考释屈子生平，说明时代背景；或阐发微言大义，订正前人旧说中的讹误之处。继而分段立释，既释字词，又串文意。明清之际，注楚辞者甚多，大都借注释屈赋，寄托其故国之思。王夫之在《九昭》自序中说，“有明王夫之，



《楚辞通释》(民国版，中国国家图书馆藏)

生于屈子之乡，而遘闵戢志，有过于屈者”，故作《九昭》“以旌三闾之志”。如释《天问》“汤谋易旅，何以厚之？覆舟斟寻，何道取之”云：“夏后为羿所灭，少康依于斟寻，此有夏覆舟之前鉴。使桀能以为戒，则汤将何道取之乎？所谓殷鉴不远，国必自亡而后人亡之也。”此书不仅长于探赜文心、烛照微指，其注语亦颇富文采。不足之处是：往往用道家炼丹养气之说来释富于想象的诗句，疏于文字、声韵、训诂之学。

此书通行版本有：清同治四年(1865)湘乡曾氏兄弟所刻《船山遗书》本，1959年1月中华书局上海编辑所据《船山遗书》本断句排印本，1975年2月上海人民出版社重印本。又，1996年2月岳麓书社出版《船山全书》本，1999年7月北京出版社出版《船山遗书》本。

chucixue

楚辞学 elegies of Chu, study of 研究楚辞及相关课题的学科。

“楚辞”一词，最早见于司马迁《史记·酷吏列传》，说明这一名称形成于西汉初年。在漫长的传播过程中，它已具有三重含义：第一，诗体。指出现在战国时代、楚国地区的一种新的诗体。第二，作品。指战国时代一些楚国人以及后来一些汉人用上述诗体所创作的一批作品。第三，书名。指汉人对楚国人、汉代人所写楚辞体诗歌辑选而成的一部分。《楚辞》一书既非出自一人之手，也不出于一个时代，它是不同的时代和不同的人们逐渐纂辑增补而成的，自战国至东汉，历三四百年。1977年发掘的安徽阜阳双古堆一号墓，墓主为汝阴侯夏侯灶（卒于汉文帝十五年，即公元前165年），墓中有一批竹简。简中有两片《楚辞》，一为《离骚》残句，存四字；一为《涉江》残句，存五字，此为现存最早之楚辞文本。章太炎《訄书》云：“《楚辞》传本非一，然淮南王安为《离骚传》，则定本出于淮南。”《四库全书总目提要》曰：“裒屈、宋诸赋，定名楚辞，自刘向始也……共为《楚辞》十六篇，是为总集之祖。”东汉王逸撰《楚辞章句》，并附入自己的作品《九思》，即后世流传的17卷本《楚辞》。

楚辞学是一门古老的学科，肇源于汉初的贾谊与刘安，奠基于司马迁。贾谊与屈原相距不过“百有余年”，加之仕途不顺，“及渡湘水，为赋以吊屈原”，伤屈亦自伤。贾谊的《吊屈原赋》开创了拟骚诗风，亦开启了汉代学者、诗人对屈原既敬佩又有所不理解的评论倾向，多少表现出隔代跨度后的神往与隔膜。贾谊凭吊屈原，亦是后代批驳“屈原否定论”的一个坚实证据。据班固《汉书·淮南王传》与《离骚序》，淮南王刘安奉汉武帝之命作《离骚传》。《离骚传》为楚辞学史上第一个注本，分为总体评论与文字训释两部分，但大部分已佚，今仅存51字，即见于班固《离骚序》中一段文字：“《国风》好色而不淫，《小雅》怨诽而不乱，若《离骚》者，可谓兼之。蝉蜕浊秽之中，浮游尘埃之外，皭然泥而不滓；推此志，虽与日月争光可也。”刘安留下文字虽然不多，但形成了整个封建社会评论屈原的基本倾向：即对屈原人格精神的推崇与向往。司马迁亲临屈原自沉的汨罗江，凭吊遗迹，访察行事，又研读了《怀沙》、《渔父》、《离骚》、《天问》、《招魂》、《哀郢》等诗篇，写出了第一篇记述屈原生平事迹和描写屈原人格精神的《屈原列传》，说屈原“虽放流，眷顾楚国，系心怀王，不忘欲返，冀幸君之一悟，俗之一改也。其存君兴国而欲反复之，一篇之中，三致

志焉”。认为屈原精神包括：忠君、兴国（爱国）、哀怨。

自此之后，古代楚辞学可以分为三个阶段：即以章句训释为特征的汉唐阶段，以义理探求为特征的宋元阶段，以各逞新说为特征的明清阶段。第一阶段以汉代为主，代表著作为王逸的《楚辞章句》。王氏训释，多有所本，或本于经书故训，或本于方言楚语，又注意“因形以得其音，因音以得其义”（段玉裁《广雅疏证·序》），颇得正解。现当代的许多新注、今注，往往源于王氏。第二阶段以宋代为主，代表著作为洪兴祖《楚辞补注》、朱熹《楚辞集注》。洪氏校订原文，载录异文，补释诗意，阐扬义理，如说屈原“同姓无可去之义，有死而已”、“生不得力争而强谏，死犹冀其感发而改行”、“非死为难，处死为难。屈原虽死，犹不死也”、“《离骚》二十五篇，多忧世之语”。注释《怀沙》说：“知死之不可让，则舍生而取义可也。所恶有甚于死者，岂复爱七尺之躯哉？”凡此诸说，皆为后世忠君爱国、忧国忧民之“放大”张本，又为后人探寻屈原之生命意识、生死观、死亡意识而起步。朱熹的《楚辞集注》被后人称之为“里程碑”式的著作，“祛前注之蔽陋，而明屈子微意于千载之下”（陈振孙《直斋书录解题》），认为“原之为人，其志行虽或过于中庸而不可以为法，然皆出于忠君爱国之诚心。原之为书，其辞旨虽或流于跌宕怪神、怨怼激发而不可以为训，然皆生于缱绻恻怛、不能自已之至意”。朱熹第一次用“爱国”来评价屈原。全书发掘屈原忠君爱国、缱绻恻怛的个性与思想，颇为中肯。朱熹是以文学眼光来看待、诠释楚辞的，注意从作品整体去把握意象、探求艺术方法，如说：“《离骚》以灵修、美人目君，盖托为男女之辞而寓意于君，非以是直指而名之也。”说明他已发现了《离骚》“男女君臣之喻”的意象结构与象征体系。《楚辞集注》为楚辞学史上承前启后的著作，成为后人治骚的“必读书”。第三个阶段从章句训诂、发明意旨到各逞臆说、言人人殊，呈现一种“百花齐放”而又良莠混杂的局面，代表著作有汪瑗《楚辞集解》、王夫之《楚辞通释》、蒋骥《山带阁注楚辞》、戴震《屈原赋注》。汪瑗《楚辞集解》曾受到《四库全书总目提要》的严厉批评，说该书“以臆测之见，务为新说，以排诋诸家”、“疑所不当疑，信所不当信”，所以曾经一度沉寂，日见其微。经游国恩等近代学者的研究，终于恢复了它的地位。如关于《离骚》“三后”之释，先后为王夫之、戴震、马其昶，及近人刘永济、姜亮夫等所承。又，关于《哀郢》的创作背景发掘，为王夫之、郭沫若等所承；关于《礼魂》为前10篇之乱辞，亦为王夫之及后世学者所采。王夫之《楚辞通释》则是另一种情况，他说自己与屈原“时地相疑，孤心尚相仿佛”，注屈以寄托他的民族感情。如说：“原之沉湘，虽在顷襄之世、迁窜之后，而知几自审，当怀王之时，矢志已夙密，于此见之。君子之进退生死，因时以决，若其要终自靖，则非一朝一夕之树立，惟极于死以为志，故可任性孤行，无所疑惧也。”具有里程碑意义的著作，则是蒋骥的《山带阁注楚辞》。蒋氏自序中称自己“独于离骚，功力颇深”。又云：“以余穷愁之身，而沉没于骚，岂不然乎！”他“考订楚辞地理，与屈子两朝迁谪行踪”，绘成地图5幅：楚辞地理总图，抽思思美人路图、哀郢路图、涉江路图、渔父怀沙路图。其次，蒋氏对屈原作品创作时地的考索，亦具说服力，认为“《九章》杂于怀、襄之世”，其中《惜诵》、《抽思》、《思美人》皆作于怀王时，与《离骚》同一时期；《涉江》、《哀郢》以下6篇作于顷襄王时，写作地点在江南。蒋氏此论，为后人判断《离骚》作时提供了充分的理由，现当代学者多采其说。最后，蒋氏对篇章结构的分析、内在意蕴的阐发亦精辟中肯。例如说《离骚》“以好修为纲领，以彭咸为结穴”；又释“闺中既以邃远兮，哲王又不悟”两句在结构上的作用，上句收反顾游目以下半篇，下句收怨灵修之浩荡以前半篇。用笔一俯一仰，旋乾转坤，千里来龙，至此方合。至于蒋氏对《离骚》两次神游天界时，在行动上、心理上微妙细腻的差别的发掘，更是洞幽察微。古代楚辞学史揭示了同时也被后来的研究实践不断证明的一个研究规律，即每一种学术派别、研究方法的出现，总是与当时的文化学术思潮相联系。从汉代的经学、宋代的理学到清代的乾嘉之学，以及晚清的求新求变，总会直接或间接地影响到楚辞研究。

近现代、尤其是20世纪的楚辞研究，是楚辞研究的高峰期。可以分为四个阶段：第一阶段，世纪初至20年代末期，以胡适、陆侃如、梁启超等展开学术讨论为标志；第二阶段，抗日战争时期，以确定端午为诗人节、郭沫若创作话剧《屈原》并在重庆上演为标志；第三阶段，1950～1965年，以屈原被确定为世界文化名人为标志；第四阶段，1966年至21世纪初，以“中国屈原学会”成立为标志。该学会已连续召开九届年会，汤炳正、褚斌杰先后担任会长。研究史说明，研究方法的运用与总结与学科建设密切相关。关于传统的楚辞研究方法，游国恩《楚辞注疏长编·序》总结为：“其要有五：一曰校其文，二曰明其例，三曰通其训，四曰考其事，五曰定其音。”闻一多《楚辞校补》“引言”提出研究楚辞的3项课题：说明背景、注释词义、校正文字。与这种方法相联系的学科理论是：游国恩《楚辞概论》分为训诂、义理、考据、音韵四类。卫仲璠《离骚集释》概举《楚辞》研究之五派：训诂派、义理派、考据派、音韵派、词章派。姜亮夫《楚辞书目五种》分为辑注、考证、音义、论评四类。

20世纪20～30年代以后，随着研究方法的更新与考古学的发展，沿袭多年的文献考据之法、义理评论之学升华为地上文献与地下文物相印证，传统考据与西方理论相结合，并与文字、文献、礼制、民俗、民族、考古、历史、哲学、宗教等多学科相融合。研究实践的变化，也推进了楚辞学的学科理论的研究与完善。当代学者对于楚辞的研究，已有很大拓展与深化，周建忠《交叉–渗透–拓展——“当代楚辞学”发展纲要》将楚辞学划分为9个分支学科：楚辞文献学、楚辞文艺学、楚辞社会学（包括跨学科的综合研究，如楚辞语言学、楚辞心理学、楚辞神话学、楚辞考古学、楚辞历史学、楚辞地理学、楚辞哲学、楚辞文化学、楚辞民族学、楚辞民俗学、楚辞天文学等）、楚辞美学、楚辞学史、楚辞比较学、海外楚辞学、楚辞传播学、楚辞再现学等。楚辞学已呈现出全新的面貌。

Chuci Zhangju

《楚辞章句》 楚辞研究著作。17卷。汉代王逸撰，是现存《楚辞》最早的注本。汉安帝元初中（117年左右），王逸任校书郎，此书即为其时所作。《楚辞章句》对书中各



《楚辞章句》（明刻本）

篇都作有序文，指明作者写作时间、命题意义和主要内容，其训解体例为：各篇题解；每句训诂；基本上以二句为义，在第二句训诂后串讲释义。全书训解比较简明，而且详于前而略于后，以求要约，多能避免重复。王逸训释，或本于经书故训，或本于方言楚语，并多吸收前人成果，前后贯通，颇得《楚辞》文义之正解。又因其书时代较早、影响较大，成为后世学习楚辞的重要注本。

今之所见《楚辞章句》的最早刻本为

明代翻刻本，其底本来自北宋。此书后世多与洪兴祖《补注》合刊。

Chude Hu

楚德湖 Chudskoye Ozero 爱沙尼亚与俄罗斯西部之间湖泊。楚德湖系俄语译名。爱沙尼亚语作佩普西湖。面积2 670平方千米。南经狭长的乔普洛耶湖与普斯科普湖相连。三湖总面积3 550平方千米。平均水深7.1米，最深达15米。湖面海拔高度为30米。春汛时期湖区沿岸大部分低地被水淹没。冬季结冰期长达5个月，解冻后可通航。有30条支流注入。纳尔瓦河源出湖北端，北流入芬兰湾。湖内盛产鳊鱼、鲈鱼等。1242年亚历山大·涅夫斯基指挥的俄军，在冰封的湖面上击败日耳曼条顿骑士团，史称“冰上战役”。

Chu-Han zhi Zheng

楚汉之争 Chu-Han, War of 秦王朝被推翻后，以项羽和刘邦为首的两支反秦武装为争夺统治权力而进行的战争。自汉元年（前206）初至高帝五年（前202）十二月，历时4年余。

秦末农民大起义领袖陈胜牺牲后，刘邦集团和项羽集团成为反秦武装的主力（见陈胜、吴广起义）。秦二世三年（前207），刘邦、项羽先后率兵进入关中，推翻秦王朝。项羽自恃功高，背弃“先入定关中者王之”



鸿门宴砖雕拓片（河南南阳汉画馆）

的约言，自立为西楚霸王，统治梁楚九郡之地，都彭城，分封十八路诸侯，刘邦被封为汉王，统治巴、蜀、汉中，都南郑。刘邦见楚汉实力悬殊，采纳萧何、张良等人的建议，以汉中为基地，养民招贤，安定巴蜀，然后收复三秦。

项羽罢兵回归彭城后，田荣即起兵反楚，自立为齐王，统治三齐之地，又联合赵王和彭越，对西楚构成直接威胁。为制止事态扩大，项羽调遣主力击齐，以稳定局势。刘邦乘项羽无暇西顾，于八月率军出栈道，迅速还定三秦，决策东向，楚汉战争正式爆发。

楚汉战争之始，项羽即在战略态势上作出错误判断，以为刘邦无意东向，认定齐地的田荣为心腹之患。项羽虽击杀田荣，复立田假为齐王，但为了镇压齐民的反抗，其主力困于齐地无法脱身。刘邦以此得以乘隙率诸侯兵凡56万人进据楚都彭城。

项羽得知彭城失陷，亲率精兵3万人回师彭城。刘邦为轻易取得的大捷所陶醉，在楚军突然袭击下，56万乌合之众一败涂地，遂退守荥阳，诸侯皆背汉向楚。由于萧何及时调发关中兵力和韩信的增援，汉军才得以重整旗鼓。项羽陷于两线作战的困境，无法越过荥阳、成皋一线西进，楚汉双方进入了相持阶段。汉军重新调整战略部署，一方面坚守荥阳、成皋一线，一方面积极在楚军的后方和侧翼开辟新战场。这一部署打击了项羽在战略上的致命弱点。汉二年八月至次年十月，韩信接连平定魏、代、赵、燕，矛头直指齐地，逐渐形成包围西楚的态势。项羽主力虽然在汉三年夏四月、六月再克荥阳、成皋，但由于刘邦采取“高垒深堑勿与战”的战术，不仅保存了汉军的实力，而且牵制楚军的主力，使项羽所率楚军首尾不能相顾。由于项羽不能用人，在政治上、军事上连连失策，使刘邦得以调兵遣将完成对项羽的战略包围。汉三年五月，刘邦命彭越率兵渡过睢水，直接威胁彭城。八月，刘贾、卢绾将卒两万渡河，进入楚地。彭越在汉军的协助下

楚汉战争图

0 72 144km

主要战场

汉军主力路线

楚军路线

汉韩信军路线

攻克梁地，连克睢阳、外黄等17城，截断楚军主力的后勤补给线。项羽不得不命大司马曹咎固守成皋，亲自回师救援。汉四年十月，刘邦诱使曹咎出击，大破楚军。与此同时，韩信也袭破齐历下军，进据临淄，十一月又在潍水消灭了楚将龙且所率号称20万的援军，尽定齐地。项羽在正面和侧翼战场上接连遭到重大失败，有生力量丧失殆尽，腹背受敌，进退失据，陷于汉军的战略包围之中。

汉四年八月，项羽向刘邦提出议和，楚汉约定以鸿沟为界中分天下，鸿沟以西为汉，以东为楚。九月，项羽率兵东归，而刘邦则采纳张良、陈平的计策，乘机追击楚军于固陵；并调令韩信、彭越等人率兵围歼项羽，命刘贾渡淮包围寿春，诱使楚大司马周殷叛楚。次年十二月，项羽被围困于垓下，汉军四面唱起楚歌，楚军士无斗志；项羽率少数骑兵突围至乌江，自刎而死。楚汉战争最后以刘邦夺取天下，建立汉王朝而告终。

楚汉战争虽然对经济生产和广大人民的生活带来了不利的影响，但它换来了国家统一和社会的安定，因而具有积极意义。

Chu He

楚河 Chu River 吉尔吉斯斯坦和哈萨克斯坦境内河流。源出捷尔斯凯山和吉尔吉斯山，由朱瓦纳雷克和科奇科尔河汇合而成。长1 067千米。流域面积6.25万平方千米。上游谷深流急，入伊萨克湖盆地后河谷展宽。出博阿姆峡谷折向西北流，经楚河盆地和穆云库姆沙漠，逐渐消失于阿希科利洼地中。年平均流量70米^3/秒（出山口处为130米^3/秒）。建有奥尔托托科伊水库，仅用于灌溉。下游结冰期4个月。沿岸主要城市为托克马克和楚城。最大支流库拉加特河（左岸）。

Chu Jinan Cheng

楚纪南城 Jinan City of Chu State 中国东周时期楚国郢都都城。遗址位于湖北省荆州市境内。因在纪山之南，史称纪南城。公元前689～前278年此处为楚都。20世纪50年代开始勘查和发掘。1961年国务院公布楚纪南故城为全国重点文物保护单位。

故城平面略呈长方形，东西长4 400余米，南北宽3 500余米。夯土城墙外有城壕。发现城门7座，其中2座为水门（见图）。城中部偏东南处为宫殿区，夯土台基密集，依中轴线排列。西南部为冶炼作坊区，发现炼炉及铜、锡炼渣等。宫城以北龙桥河两侧为制陶作坊和居民区，有陶窑、水井和瓦砾堆积。全城共发现水井400眼以上。出土遗物有陶器、铜器、铁器、瓦当、空心砖和陶下水管道等。城周围也有夯土台



纪南城南垣水门木构建筑（发现于古河道中，平面呈长方形，存有30多根木柱）

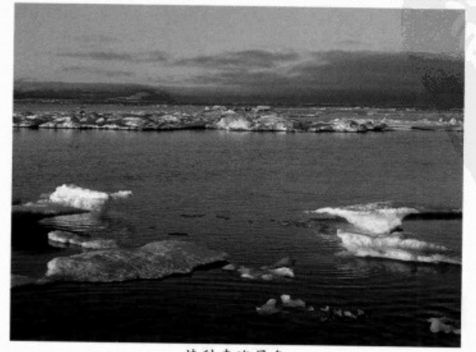
基、居住址和手工作坊址，还发现墓区25处，探明楚墓数千座。已发掘的墓年代绝大多数为春秋晚期至战国中晚期之交（见江陵楚墓），这大体上反映了城的繁荣年代。1982年，设立纪南城文物保护管理所对故城进行管理和保护。

Chukeqi Bandao

楚科奇半岛 Chukchi Peninsula; Chukotskiy Poluostrov 俄罗斯东北部半岛。北濒楚科奇海，南临白令海的阿纳德尔湾，东隔白令海峡与美国阿拉斯加相对。面积4.9万平方千米。属远东区的楚科奇自治区。海岸线曲折，北有科柳钦湾，东南有梅奇格缅湾，西南有克列斯特湾。地势起伏较大。半岛大部地区属楚科奇山的东部，最高点海拔1 158米。北部沿海有狭长平原。属苔原带。东北端的杰日尼奥夫角（西经169° 40′）是亚欧大陆及俄罗斯的最东点。矿产有锡、钨、金等。

Chukeqi Hai

楚科奇海 Chukchi Sea 北冰洋的边缘海。介于俄罗斯东北端弗兰格尔岛同美国阿拉斯加西北岸巴罗角之间。南经白令海峡与白令海相通，西经隆加海峡通东西伯利亚海，东连波弗特海。西经隆加海峡通东西伯利亚海，东连波弗特海。面积59.5万平方千米。平均深度71米，北较南深，最深处1 256米。海岸线曲折，多潟湖和沙嘴。大陆架宽400～600千米。表层海水温度夏季4～12℃，冬季-1.6～1.8℃。海水盐度24～32。西部为半日型潮，东部为非正规半日型潮，潮差0.1～0.2米。全年结冰期长达8个月，通航期约4个月。沿岸居民捕猎北极鳕、海象及海豹等。主要港口有威廉港（俄）及巴罗（美）。



楚科奇海景色

Chukeqi Zizhiqu

楚科奇自治区 Chukotskiy Avtonomnyy Okrug 俄罗斯亚洲部分东北部行政区。北临北冰洋的东西伯利亚海及楚科奇海，东濒西北太平洋的白令海，隔白令海峡与美国阿拉斯加相望。面积73.77万平方千米。人口7.4万（2002），其中楚科奇人占7.3%，俄罗斯人占66.1%，乌克兰人占16.8%。辖8区、3市。首府阿纳德尔。1930年12月设自治区，属马加丹州。1991年改为直属于俄罗斯联邦的自治区。境内以山地为主，东北部为楚科奇高原，中部为阿纳德尔高原（最高点海拔1 853米）。在沿海地区及阿纳德尔河流域分布有平原。大部地区属山地苔原带。气候严寒，1月平均气温-15～-39℃，7月为5～10℃。年降水量200～500毫米。由于地广人稀（人口密度每平方千米0.1人），交通闭塞，经济十分落后。工业以采矿（金、锡、钨、汞、煤等）及鱼类加工为主。建有比利比诺核电站。农业以驯鹿饲养、捕鱼业、狩猎业（皮毛兽及海兽）为方向。对外交通主要靠航空及海运。主要海港有阿纳德尔、佩韦克及普罗维杰尼亚等。

Chukemaiye

楚克迈耶 Zuckmayer, Carl (1896-12-27～1977-01-18) 德国剧作家。生于莱茵河畔的纳亨海姆，卒于瑞士菲斯普。父亲是工厂主。第一次世界大战时入伍。1917年在表现主义杂志《行动》上发表诗歌和散文，表达了反对战争、向往革命的思想。战后在法兰克福和海德堡的大学求学。1922～1923年先后在基尔和慕尼黑等地剧院任编剧。1923年与B.布莱希特一同应M.莱因哈特之邀去柏林。1925年开始专事写作。1930年把亨利希·曼的《垃圾教授》改编成电影《蓝天使》。1926年移居奥地利。1938年流亡瑞士，后到美国，曾在皮斯卡托主办的纽约流亡者戏剧学院任教。第二次世界大战后取得美国国籍，在美国国防部供职。1946年被派回德国，在美国占领军中任



文化官员职务。1951年起往返于美国和瑞士，1966年取得瑞士国籍。

他的作品甚丰，尤以剧作著称。早期喜剧《十字路口》(1920) 明显受表现主义影响。第一部成功的喜剧《欢乐的葡萄园》(1925) 转向新写实主义，表现莱茵河畔农村的日常生活。《绿林义盗汉斯》(1927) 写一个侠盗集团的首领劫富济贫，受到老百姓的爱戴，曾为保护当地居民与强大的拿破仑占领军进行战斗。《科佩尼克上尉》(1931) 是他又一部成功的喜剧作品，通过一个出狱后走投无路的囚犯，借一套军装招摇撞骗的故事，讽刺嘲笑了德国军国主义。1946年发表的反法西斯剧本《魔鬼的将军》是战后联邦德国舞台上最成功的剧目。战后写有剧本《火炉中的歌声》(1950)、《冷光》(1955) 等。他的剧作语言生动，善于运用民间方言、口语，富有生活气息。除戏剧外，他还写有侧重心理描写、表现婚姻和爱情的长篇小说《萨尔瓦莱或波伦的玛格德伦娜》(1936)、《掌握生杀大权的人》(1938)，中、短篇小说集《陶努斯的农夫》(1927)、《灵魂的酵母》(1945)，诗集《树》(1926)、《1916至1948年诗集》(1948)、《诗集》(1960)，以及回忆录《友谊的号角，我精神的一部分》(1966)。

Chuma'er He

楚玛尔河 Chuma' er River 中国长江源头之一，通天河支流。又称曲玛河。位于青海省西南部。源出可可西里山黑脊山南麓，海拔5 432米，向东流经治多县西部，穿行叶鲁苏（多尔改错）后，在曲麻莱县色吾曲以西约70千米处汇入通天河。全长515千米，流域面积2.1万平方千米，多年平均年径流量5.74亿立方米。主要支流有扎日尕那曲等。

chusheng

楚声 Chu music 泛指中国战国和两汉时期流传于长江中游、汉水和徐、淮一带的民间音乐。又称楚调、楚曲或南音。"楚俗尚巫"，楚声与巫音有关。

"南音"一词始见于《左传·成公九年》中"使与之琴，操南音"。杜氏注："南音，楚声"；《吕氏春秋·音初》："女乃作歌，歌曰：'候人兮猗'，实始作为南音。"亦属楚声。刘向《新序》中记载的楚国歌曲，刘邦的《大风歌》等汉宫诸乐，汉魏相和诸曲中的"楚调、侧调"等皆为楚声。现存楚声曲目及歌词，除屈原的《离骚》、《九歌》之外，还有《接舆歌》、《沧浪歌》、《子文歌》、《楚人歌》等。屈原楚辞记载了"少歌"、"倡"、"乱"等楚声歌曲结构。此外，典型的楚声调式结构，还可从曾侯乙钟的音序排列中追索。

六朝丘明传谱《碣石调幽兰》琴谱附录中也有楚声调名、曲名。其序云："丘公字明，会稽人也……妙绝楚调，于《幽兰》一曲尤特精绝。"《新唐书·礼乐志》说："周隋管弦杂曲数百，皆西凉乐也，鼓舞曲皆龟兹乐也。惟琴工犹传楚汉旧声及清调。蔡邕五弄，楚调四弄，谓之九弄。"后世琴曲中也有楚声的遗留，如北宋《琴曲谱录》的琴曲《楚歌》(后收入明代朱权《神奇秘谱》) 等。

Chutaiziyu

楚太子狱 中国明代万历朝为查勘真假楚王而形成的党争案件。隆庆五年（1571），封藩于湖北武昌的楚恭王朱英燃死，宫人胡氏遗腹生孪子华奎、华壁。万历八年（1580），华奎嗣王爵，华壁受封宣化王。三十一年二月，楚宗人华越遣人上告，谓华奎为假王，并言华奎与华壁皆非楚恭王子，华奎系恭王妃兄王如言子，华壁乃妃族人王如綍家人王玉子，又言华越妻即王如言女，故华越知之甚详。浙党阁臣沈一贯得楚王重贿，令通政使沈子木勿上其疏。事过月余，先上华奎劾华越欺罔四罪疏，事下礼部，华越闻讯入都，告通政使司邀截实封和华奎行贿等事，楚宗室与名者29人。通政使司惧，沈子木要华越变换原疏日期后奏上，旨并下礼部议处。东林党人署礼部尚书事郭正域力主查勘虚实，以定罪案，并逐沈一贯；沈一贯则以"宫闱暧昧"、"年月久远"、"事体重大"为由，从中作梗，极力偏袒楚王。因郭正域力主查勘，华奎害怕，许以重贿，遭严拒。后抚、按行勘，皆言无佐证，廷议令复勘，但议者言各有殊。沈一贯为打击东林党势力，嗾使给事中杨应文、钱梦皋，御史康丕扬等弹劾郭正域，正域则以沈一贯指使沈子木匿疏不上、阻止查勘和楚王行贿等事，上疏争辩，沈一贯又诬正域私庇华越。

明神宗朱翊钧罢此事不问，郭正域因遭沈一贯等弹劾，罢职回籍听勘，未及出都，因妖书案发而系狱，次年五月始释归。华越坐诬告，降为庶人，禁锢凤阳，后亦得释。

Chu Tunan

楚图南 (1899-08-28～1994-04-11) 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员



会副委员长，中国民主同盟中央委员会主席。云南文山人。卒于北京。1919年入北京高等师范学校学习。1922年加入中国青年团，1926年加入中国共产党。1930年被捕，1934年出狱后到河南、上海等地任教。抗日战争时期任云南大学教授、系主任，被推选为全国文艺界抗敌协会云南分会会长。1943年加入中国民主政团同盟，1945年任中国民主同盟（简称"民盟"）云南支部主任，上海法学院教授。1948年进入华北解放区，1949年任北京师范大学教授，参加中国人民政治协商会议第一届全体会议筹备工作。中华人民共和国建立后，历任西南军政委员会文教委员会主任，民盟西南总支部主任，中央人民政府扫盲工委会主任，中国人民对外文化协会副会长，国务院对外文化联络委员会副主任，中国对外友好协会会长，民盟第三、四届中央副主席，第五届中央主席。1986年补选为第六届全国人大常委会副委员长。

Chuwashi Gongheguo

楚瓦什共和国 Chuvashskaya Respublika 俄罗斯伏尔加河流域行政区。面积1.83万平方千米。人口134.6万 (2002)，其中楚瓦什人占67.8%，俄罗斯人占26.7%，鞑靼人占2.7%。辖21区、9市。首府切博克萨雷。1920年6月设自治州，1925年4月改为自治共和国，1991年改为现名。位于东欧平原的东部、伏尔加河的中游。南部属于伏尔加河沿岸丘陵，岗丘起伏，最高点海拔266米；北部为沼泽化的平原。温带大陆性气候。1月平均气温-12℃，7月为19℃。平均年降水量450毫米。主要河流为伏尔加河及其支流苏拉河。在伏尔加河干流上建有切博克萨雷水库（面积2 190平方千米，蓄水量138.5亿立方米）。北部属针阔叶混交林-生草灰化土与灰色森林土带，南部为森林草原-黑土带。经济欠发达。工业以机械制造（电机、纺织机械、专用汽车、工业用拖拉机、电动装载机等）、化工（农药、染料、油漆颜料）、木材加工为主。农业以种植谷物（黑麦、小麦、大麦等）、经济作物（啤酒花、大麻、马哈烟）和乳-肉用畜牧业为发展方向。铁路和水运较发达。主要城市除切博克萨雷外，还有新切博克萨雷、卡纳什等。

Chuwashiren

楚瓦什人 Chuvash 俄罗斯联邦的民族之一。自称恰瓦什人。约180万人（2001）。现居住在楚瓦什共和国的约有一半，另一半分居在鞑靼斯坦、巴什科尔托斯坦共和国。属蒙古人种与欧罗巴人种的混合类型。使用楚瓦什语，分上、下楚瓦什两大方言，属阿尔泰语系突厥语族。有以斯拉夫字母为基础的拼音文字。原流行传统信仰，18世纪中叶起改信东正教。他们是当地使用芬兰-乌戈尔语的古老居民的后裔。8～10世纪，吸收了来自伏尔加-卡马河流域突厥语部落（保加尔人）的成分。13世纪被蒙古人征服，随后加入金帐汗国，15世纪并入喀山汗国，16世纪中叶被沙俄兼并。直到19世纪末20世纪初，在维尔亚尔（西北部地区）和阿纳德里（东北和南部地区）两个居民集团的基础上形成现代民族。1917年建立苏维埃政权，1920年成立自治州，1925年改为自治共和国，1990年10月发表主权宣言，1992年成为俄罗斯联邦的一个主体共和国。

主要从事农业，种植黑麦、燕麦、大麦、大麻等，兼事畜牧业。制作木器、编织麻袋等手工业也很发达。擅长刺绣和木刻，图案复杂，色彩鲜艳。历史上虽长期遭受异族统治，但仍保持着自己的民族语言、独特的物质文化和丰富的民间创作。男女外出必戴头饰，男子喜戴黑毡帽或羔皮帽，妇女扎纱巾和戴披肩。

Chu wenhua

楚文化 Chu culture 中国两周时期楚国境内形成的、以江汉地区为核心的地域文化。又称荆楚文化。楚人由江汉地区的土著荆蛮"三苗"与江汉中上游的巴、濮人，江淮平原的"淮夷"等融合而成。西周前，中原祝融八姓之一的芈姓季连部落南下，首先与部分三苗族形成楚人，西周至春秋末，又与巫山以东的巴、濮人融为一体。西周成王时，楚人首领熊绎被封于"楚蛮"，楚人正式立国。春秋时，楚国曾为五霸之一。战国时，曾为七雄之一。最盛时，统有西至巴蜀，东至吴越，北抵齐魏，南达九嶷的广大地区。秦统一中国后，楚文化逐渐与中原文化统合，演变为保留着某些楚文化特色的荆湘文化。

楚文化以凤为图腾，具有鲜明的阴柔特征。它崇尚纤瘦苗条，"楚人好细腰"的典故，以及《楚辞》中描绘的婀娜多姿、纤细苗条的仙女形象，都是这一审美风尚的生动体现；其艺术品多是轻盈、婉转和流动的；楚人崇拜的凤后来曾演化为半人半鸟形象的九凤神，又逐渐演变成"九头鸟"形象，而成为湖北人的代称。楚文化崇尚浪漫多姿、飘逸洒脱，所作文章，"多



图1 长沙陈家大山楚墓出土的帛画——人物和龙凤



图2 湖北江陵楚墓出土的虎座凤架鼓

放诞纤丽之文"和"江南草长，洞庭始波"之类的抒怀之作。楚人不追求中原"素以为绚"的朴素和端庄，而推崇"佩缤纷其繁饰"、五色杂而炫耀"的艳丽之美。在《楚辞》中，处处闪现着鲜花、翠羽、云霞、彩虹和光华炫目的美女。楚文化与中原文化崇尚礼仪不同，它"绝去礼学"，狂达逍遥。儒家宗师孔子行至鲁、卫、齐之间备受尊崇，而到了楚国则遭到佯狂不仕的隐士接舆的讽刺、丈人的揶揄，以及长沮、桀溺的耻笑。楚地民俗"剽轻，易发怒"，"巧说"、好"任侠"。楚文化的狂达恣肆是一种蕴涵于阴柔之中的阳刚之气，楚国士人对礼仪和政治的孤愤和怨气，多在隐逸中以狂傲和不羁加以表达，因此楚国的隐士大都既隐又狂，具有放纵狂达的特性。楚文化重视"天道自然无为"。楚地是道家发祥地，庄周、屈原文学发源地，他们都注重探讨世界万物的构成、自然现象运动变化的奥秘、生命的起源、人与自然的关系等，注重清虚自守、卑弱自持、无为和自然。这与中原文化着重探索人与人、人与社会的关系很不相同，体现了博大的中华文化的另一特征，与中原文化等共同构成中华文明不可或缺的组成部分。

推荐书目

张正明. 楚文化史. 上海：上海人民出版社，1987.

彭德. 楚艺术研究. 武汉：湖北美术出版社，1991.

Chuxiong Shi

楚雄市 Chuxiong City 中国云南省楚雄彝族自治州辖市。位于省境中部。面积4 482平方千米。人口50万（2006），有汉、



楚雄博物馆

彝、回、苗等民族。市人民政府驻鹿城镇。晋时爨酋威楚部落居此。唐南诏时为银生节度。宋大理时为威楚府。元置威楚县。明洪武十五年（1382）改为楚雄县，属楚雄府。1983年改县为市。地处云南高原中西部，元江与金沙江分水岭地带。西部山峦重叠，东部多丘陵平坝，一般海拔1 800米左右，西南部小越坟山最高，海拔2 916米。龙川江由南向北注入金沙江；元江（礼杜江）及支流马龙河流经市区南部。大部分地区属北亚热带高原季风气候，马龙河、礼杜江谷地内为南、中亚热带气候。年平均气温15.6℃。由于地处夏季风的雨影地区，降水少，平均年降水量为831.6毫米。境内山场广阔，其中林地、宜林荒山占全市总面积的74%，核桃、板栗、茶叶、油茶等果木和经济林木品种很多。因此，发展林业、畜牧业的潜力很大。耕地仅占总面积的5.6%，坝区以水稻为主，山区以玉米居多。经济作物以烤烟、油菜等占优势。工业有煤炭、电力、农机、化肥、建材、制药、食品等。建有省级楚雄经济技术开发区和市级楚雄绿色食品加工区、医药工业园、楚雄博物馆（见图）等。成昆、广大铁路和昆畹公路在市境通过。名胜古迹有楚雄文庙、紫溪山、龙江公园、峨碌公园和万家坝古墓群等。

Chuxiong Yizu Zizhizhou

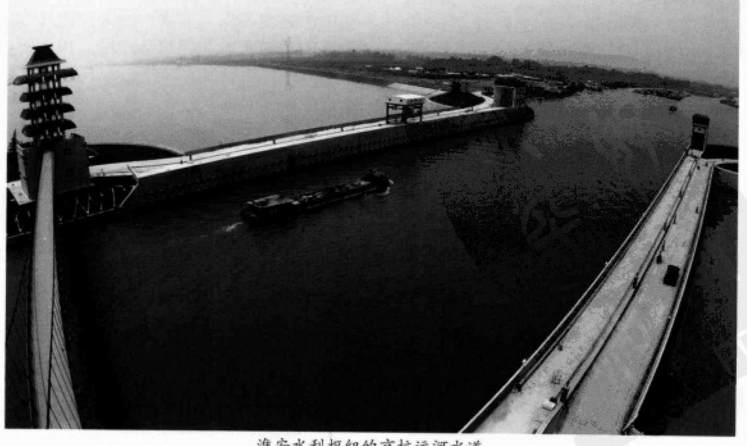
楚雄彝族自治州 Chuxiong Yi Autonomous Prefecture 中国云南省辖自治州。位于省境中北部，北与四川省相连。辖楚雄市和双柏、牟定、南华、姚安、大姚、永仁、元谋、武定、禄丰9县。面积29 258平方千米。人口258万（2006），有彝、汉、傈僳、苗、回、傣、白、哈尼等25个民族。其中彝族人口64.17万，占云南省彝族人口的14.2%。自治州人民政府驻楚雄市。汉属益州、越嶲二郡。唐置姚州都督府。宋大理置威楚府、弄栋府。明置楚雄府、武定府、姚安军民府。1958年成立楚雄彝族自治州。地处内陆高原区，群山连绵，丘陵起伏，江河纵横，间有部分山间盆地和峡谷。地形以山区、半山区为主体。自治州内大姚县白草岭主峰帽台山为全自治州最高点，海拔3 657米。年平均气温14.9～21.9℃。年降水量611.3～1 001.2毫米。矿产资源有铜、铁、煤、盐、钛、稀土等。农业主产水稻、小麦、玉米、蚕豆、油菜子、烤烟、蔬菜、水果、茶叶和中药材等。建有优质米基地、烤烟出口基地、油料基地、外销商品蔬菜基地、优质黑山羊和乌骨鸡、肉鸽等畜禽基地，以及泡核桃、香蕉、龙眼葡萄、速生丰产林、印栋等林果基地。工业发展主要以冶金、卷烟、制药、建材、绿色食品等五大支柱产业为重点，建有省级楚雄经济技术开发区、楚雄医药工业园区和绿色食品加工园区。成昆铁路、广大铁路和昆瑞公路、楚大高速公路、南（华）永（仁）二级公路等通过州境。名胜古迹有紫溪山、禄丰恐龙山、武定狮子山、永仁方山、牟定化佛山、元谋土林等省级风景名胜区，以及禄丰腊玛古猿头骨化石博物馆、大姚白塔、大姚石羊孔庙和孔子铜像、姚安德丰寺等。



大姚县核桃喜获丰收

Chuzhou Qu

楚州区 Chuzhou District 中国江苏省淮安市辖区。位于江苏省中部偏北。苏北灌溉总渠与里运河交汇境内。属温带季风气候，年平均气温14℃，平均年降水量940毫米。面积1 439平方千米。人口121万（2006）。区人民政府驻淮城镇。春秋战国时先后属吴、越、楚等诸侯国。秦建淮阴县。汉置射阳县。东晋改山阳县。宋改淮安县。元复称山阳县，至正二十六年（1366）置淮安府，治山阳。清雍正九年（1731），析淮安府山阳、盐城二县地置阜宁县。1912年撤淮安府，1914年山阳县改称淮安县，1954年淮安县由盐城专区划入淮阴专区。1983年设省辖淮阴市，辖淮安县。1987年撤淮安县，设淮安市。2001年淮阴市更名为淮安市，原淮安市更名为楚州区。自然资源丰富，土地肥沃，水网密布。矿藏有岩盐、芒硝等。农业主产小麦、水稻、玉米、棉花。工业有电子、纺织、工艺品制作等。名胜古迹有周恩来纪念馆、周恩来故居、文通塔、镇淮楼、漕运总督府、明祖陵、关天培祠等。



淮安水利枢纽的京杭运河水道

Chu Zhuangwang

楚庄王 （？～前591） 中国春秋时期楚国国君。楚穆王之子，芈姓，名旅，一作吕、侣。周顷王五年（前614）即王位，诛小人，进贤臣，任用伍举等为政，使国势大振。周定王元年（前606），他率师伐陆浑之戎。路过周都洛邑，于郊外陈兵以示威，并问三代所传九鼎之小大轻重，觊觎周朝王位。后经邲之战，大败晋师，又使郑、宋等国归附，故而称霸。

Chu Renhuo

褚人获 中国清初文学家。《隋唐演义》作者。

Chu Suiliang

褚遂良 （596～658） 中国唐初大臣，书法家。祖籍河南阳翟（今河南禹州），晋末南迁为杭州钱塘（今浙江杭州西）人。父褚亮为秦王李世民文学馆十八学士之一，官至通直散骑常侍。遂良博通文史，贞观十年（636），由秘书郎迁起居郎。精于书法，以善书由魏徵推荐给太宗，受到赏识。十五年，由起居郎迁谏议大夫。贞观中，太宗宠爱第

四子魏王泰，遂良提出太子、诸王的待遇应有一定规格。十七年，太子承乾以谋害魏王泰罪被废，遂良与长孙无忌说服太宗立第九子晋王李治为太子（即唐高宗）。次年遂良被任为黄门侍郎，参与朝政。太宗策划东征高丽时，他持不同意见，尤其反对太宗亲征。二十二年，为中书令。二十三年，太宗临终时他与无忌同被召为顾命大臣。

《大唐三藏圣教序》拓片

高宗永徽元年（650），遂良以抑价强买中书译语人的土地被劾，出为同州刺史。三年，召还，任吏部尚书、同中书门下三品，复为宰相。四年，为尚书右仆射。六年，高宗欲废王皇后，立武昭仪为皇后。他竭力反对废立，因此被贬为潭州（今湖南长沙）都督，转桂州（今广西桂林）都督，又贬爱州（今越南清化）刺史。显庆三年（658），死于任所。

褚遂良与欧阳询、虞世南、薛稷为初唐四大书法家。他传世的书法作品，碑刻有《大唐三藏圣教序》（见图）、《伊阙佛龛记》、《孟法师碑》、《房玄龄碑》、《雁塔圣教序》等，墨迹相传有《倪宽赞》。

Chu Yinghuang

褚应璜 （1908-02-14～1985-04-21） 中国电工制造专家。浙江嘉兴人。卒于北京。1931年毕业于上海交通大学电机工程系。毕业后即入华生电扇厂工作，研制成功中国最早的交流感应式异步电动机系列及电动机控制设备。1942～1944年在美国西屋电气公司实习。1950年率领一批曾在美国西屋电气公司实习过的工程技术人员，参加东北电工制造业基地的建设，担任东北电工局总工程师兼工厂设计处处长。20世纪50年代组织统一了中国电工技术标准；主持设计了哈尔滨电机厂第一期工程；组织了中、小型电机系列，配电变压器系列、低压电器系列的统一设计及研制工作；60年代组织了电工通用产品的第二代统一设计；开始在中国推行国际电工标准；指导研制100兆瓦水轮发电机组，为中国大型水电机组的设计制造打下基础。他还组织了为冶金工业九大重点设备配套的直流电机及自动控制设备的设计与研制。晚年，主要负责国际电工标准的技术咨询与推广工作。



1955年当选为中国科学院学部委员（院士）。担任过中国电机工程学会副理事长、中国电工技术学会副理事长。历任第一机械工业部电器工业管理局总工程师、第一机械工业部电器科学研究院院长。主要著作有：《电器工业十年回顾与展望》、《国际电工委员会概况及其标准在我国推行中存在的问题》等。

chuliche

畜力车 animal-drawn vehicle 用畜力牵引的车辆。是随着人类对野兽的驯化而出现的运输工具。5 000年前就有人类利用牛车的记载。公元前16世纪后的中国商代已有有辐条车轮和车厢的马车。春秋时期有了骡车。公元前7世纪，意大利有了有固定车轴、车轮的马车构成的畜力战车。中世纪欧洲出现轿式马车和四马驿车，其车厢采取悬挂支承，乘坐舒适，成为主要陆上交通工具。

畜力车比人力车载重大、速度快、行程远。货用畜力车一般无顶篷，载重量在500～1 000千克不等，配一至数匹挽畜。载人畜力车在中国多为两轮车，欧美多四轮车，分厢式和篷车等多种类型。安装轴承和弹簧的马车问世，是人类交通文明的一大进步。常见的马车有救护马车，中国的战车、辎重车，德国的柏林轻型轿车，英国的轻便马车，加拿大的卡拉施马车，美国的道赫蒂车和出租马车等。20世纪，畜力车在发达国家已很少见，在发展中国家仍是农村的主要运输工具。英国等国华贵的四轮马车，只是皇室贵胄在节日等庆祝活动中乘坐，作为一种尊严的象征。

chuqin siyang biaozhun

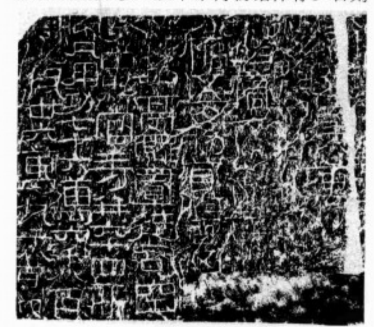
畜禽饲养标准 feeding standard for livestock and poultry 不同种类畜禽在不同条件下系统配套的营养需要指标。又称营养需要量。是配制饲料的依据。

家畜的饲养标准是在经验性的饲料定额以及随后发展的饲料化学评定和家畜消化代谢试验等的基础上逐步产生、完善的。最早的标准应归功于德国学者A.泰尔于1810年在爱因霍夫协助下提出的干草等价学说。各国的饲养标准或营养需要量均由该国的有关权威部门颁布。许多国家都将标准建立在动物最低营养需要量的基础上，以达到提高饲料效率、降低饲料成本和发挥畜禽最大潜力的目的。国外已经制定出了猪、禽、奶牛、绵羊、山羊、马、兔、实验动物、狗、猫、非灵长类动物等的饲养标准或营养需要量，并在动物生产和饲料工业中被广泛应用。中国自1983年以来，也先后制订了猪、鸡、奶牛、肉用牛和羊的饲养标准。

饲养标准包括以下指标：能量、蛋白质、氨基酸、维生素和矿物质的需要指标。饲养标准的制订首先需要通过消化试验与平衡试验，取得有关饲料消化与利用方面的数据。市场上出售的配合饲料，一般是根据饲养标准，由配合饲料工厂配制的。任何饲养标准都只在一定条件、一定范围内适用。

Chujun Kaitong Baoxiedao Moya

《鄐君开通褒斜道摩崖》 *Stone Inscription of Opening Baoxie Road by Chujun* 中国东汉记事摩崖石刻。原在陕西汉中市东北褒谷石门崖壁，1971年因修建水库整体凿割并移入汉中市博物馆保存。石刻



《鄐君开通褒斜道摩崖》拓片

高宽皆不规整，前段高约80厘米，中段约103厘米，后段约125厘米；上沿宽约272厘米，下沿约276厘米，存隶书16行，每行5至11字不等，现存90余字。记述汉明帝永平六年（63）至九年（66）汉中郡太守鄐君奉诏开凿石门修筑栈道之事，又称为《开通褒斜道刻石》。鄐君其名失载，且因石刻剥蚀残损已久，自宋人以后著录皆为残刻。清翁方纲《两汉金石记》载南宋人晏袤所录尚存150余字，其中有“九年四月成就”之句，推断刻石年月当在汉明帝永平九年（66），为现存东汉摩崖石刻年代最早者。此刻字形结构兼有隶篆二体特点，书法风格简质生拙，有大朴不雕之趣。且因字形较大，石面剥落严重，更添古雅之气，故自清代重新发现后，一直在书法界享有很高声誉。